وزارة الثقافة



الهيئة العامة لقصور الثقافة

إصدارات خاصة

أحمد مصطفى على

أزمة المياه المصرية

حدة الصراع وآليات المواجهة





إصدارات خاصة

أزمة المياه المصرية

حدة الصراع وآليات المواجهة

أحمد مصطفى على



سلسلة
إصدارات خاصة
تصدرها
الهيئة العامة لقصور الثقافة

• أزمة المياه المصرية
• أحمد مصطفى على
• الطبعة الأولى:
الهيئة العامة لقصور الثقافة
القاهرة 2014 م
• تصميم الغلاف:
أحمد الجناينى
• المراجعة اللغوية:
أحمد سراج
• رقم الإيداع: ٢٦١٢٤/ ٢٠١٤م
• الترقيم الدولى: 978-977-92-0033-0
• المراسلات:
باسم / مدير التحرير
على العنوان التالى: 16 أ شارع أمين سامى - القصر العينى
القاهرة - رقم بريدى 11561
ت: 7947891 (داخلى: 180)
• الطباعة والتنفيذ:
شركة الأمل للطباعة والنشر
ت: 23904096

146

تعنى بنشر الأعمال الفكرية والثقافية
والأعمال الخاصة لأبرز الكتاب فى مصر والعالم

أزمة المياه المصرية

المحتوى

إهداء

. إلى والدى الحبيب .. العقيد بالمعاش / مصطفى على حسين عمار

إليكم / أبى العزيز .. فمنكم تعلمت أن الدين هو الخلق، والخلق فى المعاملة، والمعاملة تتجلى معانيها بشقيها الإنسانى مع الناس، والمادى مع الموجودات التى تشاركنا كوكبنا (الأرض).

وبهذا فقط يمكننا أن نعى استخلاف الله للإنسان فى الأرض، ولهذا أيضًا وجب علينا تقديس النهر .. حيث روح الحياة لنا ولسائر الموجودات ...

منكم أبى – إدراكى حرمة الماء وقداسة النهر

ومنكم أبى – الحياة وإستمرارها عندى

وسأظل على العهد ما بقيت .. ويظل الأبناء والأحفاد من بعد ،،،

ابنكم / أحمد مصطفى على

من أى عهد فى القرى تتدفق ... وبأى كف فى المدائن تغدق
ومن السماء نزلت أم فجرت من ... عليا الجنان جداولا تترقرق
وبأى نول أنت ناسج برده ... للضفتين جديدها لا يخلق
تسود ديباجا إذا فارقتها ... فإذا حضرت اخضوضر الإستبرق

يتقبل الوادى الحياة كريمة ... من راحتيك عميقة تتدفق
متقلب الجنبين فى نعمائه ... يعرى ويصبغ فى نداك فيورق
فيبيت خصبا فى ثراه ونعمة ... ويعمه ماء الحياة الموسق
وإليك بعد الله يرجع تحته ... ما جف أو ما مات أو ما ينفق

يا نيل أنت بطيب ما نعت "الهدي" ... وبمدحه (التوراة) أحرى أخلق
وإليك يهدى الحمد خلق حاذهم ... كنف على مر الدهور مرهق
فأحفظ ودائعك التى استودعتها ... أنت الوفى إذا اؤتمنت الأصدق
للأرض يوم والسماء قيامة ... وقيامة "الوادي" عداه تحلق[1]

1 - أحمد شوقي. أمير الشعراء، ديوان "شوقيات"، قصيدة "النيل".

المقدمة

أزمة المياه مشكلة عالمية معروفة جيدًا، فهنالك حاليًا 26 دولة تحت حد الفقر المائي، ومن المتوقع أن يزيد هذا العدد إلى 66 دولة فى عام 2025م وحينها سيواجه نقص المياه 80 دولة أخري، وهو ما يهدد بنشوب صراعات ممتدة حول موارد المياه، حيث يعانى أكثر من 40 % من سكان العالم (أكثر من 2 بليون شخص) من نقص الحاجات الأساسية للإنسان، والأمر يزداد سوءا بمرور الزمن، حتى بات من المتوقع علميًا ووفق بيانات الأمم المتحدة عن العام 2050 ستتعرض الموارد المائية العذبة لدى ما يقرب من نصف عدد الدول فى الكرة الأرضية إما لنقصان كامل، أو للإستنزاف خاصة عندما يتزايد تعداد البشر وطلباتهم المتزايدة تجاه الماء وإستخداماته المنزلية والزراعية والصناعية، وهو أمر يتضاعف أيضًا مع معدلات الرفاهية كالجولف والمناطق السياحية.

فخلاصة الأمر أن الماء هى أكبر الأزمات العالمية إثارة للقلق، خاصة وأنه فى يومنا هذا شخص واحد من كل ستة أشخاص أى أكثر من بليون شخص يعانى من عدم حصوله على كميات كافية من المياه العذبة الآمنة، أى وفق إحصاءات الرصد العالمى هنالك حاليًا حوالى سدس سكان العالم يفتقرون إلى مياه الشرب النقية، وإن التعداد سيتضاعف أكثر من مرة ونصف المرة بحلول عام 2050م ليبلغ حوالى عشرة مليارات نسمة، كما أن مصادر الوقود التقليدية من بترول وفحم وغاز طبيعي سوف تنقضى بمقدار 80 %، والغابات القائمة على المطر سوف تنخفض بنسبة 45 %.

ولكن هنالك دولًا تواجه أخطارًا مضاعفة كوطننا العربى الذى تجاوزت فيه 19 دولة عربية مرحلة الفقر المائي، وباتت تواجه العديد من بلدانه مرحلة الشح والندرة المائية ومن بينها مصر وقطاع غزة بصفة خاصة، وتزداد تعقيدات المشكلة لدى هذه البلدان مع الصعوبات

الإقتصادية التى تواجهها حيث لا يمكنها غالبًا إستيراد المياه أو تحلية مياه البحر وهى عملية مكلفة جدًا، ويبقى تأكيدًا علميًا لفداحة الأمر وهو ما يشير إليه التقرير العلمى لمنتدى البيئة العربية أنه بحلول 2025 ميلادية ستقع جميع الدول العربية تحت مظلة الشح المائى بإستثناء السودان والعراق، خاصة ووقوع منطقتنا العربية الجغرافى ضمن المناطق الجافة وشبه الجافة من الكرة الأرضية.

وبالنسبة للتركيز على وضع المياه فى مصر تحديدا فإن له خطورة خاصةً جدًا، فهنالك العديد من التحديات الكبرى منها ما ذكره السيد ماكدونالد فى تقريره تحت عنوان "وجهة نظر أوربية" والتى يقول فيه "أن ضغوط التنمية فى مصر ستساعد على ضمان أن الإستخدام الأكثر فعالية لمياه النيل سيكون موضع بحث ملح لا سيما وأن هذه الضغوط ستكون محسوسة بصرف النظر عن تأثير الجفاف الذى يتعرض له إقليم الساحل الإفريقى على فيضان مياه النيل"، وهو ما شاهدناه فعليًا من توقف عمليات إستصلاح الأراضى الصحراوية لشبه إستحالة مدها بالمياه، وبالتالى أصبح أمر غزو الصحراء أقرب للأحلام مع تحدى الغذاء الحالى وتنامى إستيراده بشكل دائم سنويًا.

يأتى ما سبق متسقًا مع الوضع المائى فى مصر، الذى يكفى فى الإشارة إليه توضيح أن نهر النيل يشكل أكثر من 98 % من جملة موارد مصر المائية بينما قد لا يشكل 10 % من جملة الموارد المائية لدول حوض النيل الأخرى المعتمدة بشكل رئيسى على الأنهار فى الزراعة، وتشتد وضوح الأزمة مع مقدار ما تستهلكه مصر من كميات المياه والتى تبلغ 59.5 مليار م3 ، من إجمالى 60 مليار مترًا مكعب هى إجمالى دخلها من الموارد المائية النهرية السنوية (النهر والمياه الجوفية والتحلية ومخزون بحيرة ناصر من الفيضانات)، علمًا بأن إيرادها من حصة مياه النيل 55.5 مليار مترًا مكعب، والغريب فى الأمر أن مصر رغم إستهلاكها 100 % من حصتها فى مياه النهر لم تثير المشكلات نحو زيادة حصتها فى حين أن الدول التى لا تستهلك أكثر من 9 % من حصتها فى مياه النهر هى التى تثير المشكلات، مع العلم أن إجمالى إيرادات نهر النيل 1680 مليار مترًا مكعب ومصر تحصل فقط على 55.5 مليار مترًا مكعب.

ورغم كل ما سبق، وما تواجه مصر من أزمة مائية حالية وكون إيراداتها المائية لا تكفيها، ها هى مصر تواجه أخطر تحدياتها القومية الكبرى، وهى تلك المتعلقة بمياه نهر النيل الخالد،

عبر ما يعرف بمشروع سد الألفية (النهضة سابقًا) والذى يعد كارثة فى حد ذاته، فضلًا عما يتيحه من أزمات سدود أخرى بات أمر مواجهتها غير بعيد، خاصة مع المخاطر الإسرائيلية وأياديها المتلاعبة فى إفريقيا. وأيضًا مع مصالح دول حوض النيل الفقيرة مع دول أخري.

ولكن الصورة ليست قاتمة تمامًا، فالحلول الدبلوماسية والقانونية والعلمية لمواجهة أزمة المياه كثيرة ومتعددة، وفى ذلك تأثير القوة الإقتصادية لدول الخليج فى منطقة حوض النيل، فضلًا عما يشكله الحق القانونى والتاريخي من قوة، بالإضافة للمسئوليات الأخرى على الحكومة والشعب، والتى لا تقل أهمية عما سبق، وبالتالى فالرجاء فى تحقيق الأمل غير بعيد نحو حماية حقوقنا المائية بل وزيادة رصيد المياه عبر روافد أخرى كثيرة ومتنوعة كيفما سأحاول التوضحة، مؤكدًا على مسئولية كل عنصر من عناصر الدولة والمجتمع، من رب الأسرة، لصاحب المصنع، و مزارع الحقل، و طالب العلم والمال، فجميع أبناء الوطن عليهم ذات المسئولية الكبرى نحو الحفاظ على ماء النهر والحد من التلوث، وما يستتبع ذلك من جهود حكومية وتشريعية جادة وفاعلة لمنع الاعتداء على النيل العظيم، وحمايته للأجيال القادمة، وإنماؤه خير إنماء، والأمر أيضًا لا يخلو من عزيمة وإرادة السلطات والشعوب وتحركها الجاد المستنير تجاه قضية مصيرية كتلك القضية.

أحمد مصطفى

بسم الله الرحمن الرحيم

" وَمِنْ آيَاتِهِ أَنَّكَ تَرَى الْأَرْضَ خَاشِعَةً فَإِذَا أَنزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ إِنَّ الَّذِي أَحْيَاهَا لَمُحْيِي الْمَوْتَى إِنَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ"

(الآية 38 من سورة فصلت)

بسم الله الرحمن الرحيم

"وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ"

(الآية 30 من سورة الأنبياء)

الفصل الأول

الماء ... تاريخ وصراع شرق أوسطى

المبحث الأول
ماهية الماء وأبعاده الإقتصادية والإجتماعية

أولًا : ماهية المـــاء

مما لا جدال فيه أن الماء أهم الموارد الطبيعية المتجددة على كوكب الأرض، فهو مورد يرتبط بالحياة بل وبمقوماتها الرئيسية الغذاء، يعرف الماء علميًا باسم أكسيد الهيدروجين وهو مركب كيميائى يتكون من ذرتى هيدروجين وذرة أكسجين مندمجين معا مكونين هذا السائل العجيب للحياة، وتقاس جودته كلما أقترب من حالة عدم الوصف أى أن يكون بلا لون أو طعم أو رائحة أى فى تمام الشفافية.

ويتميز مركب الماء الكيميائى بالثبات، فالكميات الموجودة منه على ظهر الأرض هى نفسها منذ مئات السنين، حيث يقدر الحجم الكلى للماء بحوالى ١٣٦٠ مليار مترًا مكعب 97 % من هذا الحجم موجود فى البحار والمحيطات و 2 % مجمد فى الطبقات الجليدية (الأنهار والجبال الثلجية)، ويتبقى 1 % فقط هى نسبة الماء العذب فى الأنهار والمياه الجوفية.

وفى كل عام تقوم عملية التبخير التى تسيرها الطاقة الشمسية، برفع حوالى 500 ألف كيلومتر مكعب من الرطوبة إلى الجو، 86 % منها من المحيطات أى المياه المالحة، و14 % من على اليابسة ..فتسقط كمية متساوية ثابتة على الأرض على صورة أمطار متجددة أو ثلوج، لكن هذه الكمية توزع على الأرض بنسب مختلفة، ففى حين تفقد القارات ما يقرب من 70 % ألف كليومتر مكعب بفعل التبخر، فإنها تستعيد 110 آلاف كيلومتر مكعب على صورة أمطار.[1]

المياه المالحة

وبالنظر إلى الأرض من الفضاء يمكننا رؤية كيف أنها عبارة عن محيط أزرق، حيث 70 % منها ماء، ولكن تمثل المحيطات (بمائها المالح) على كوكب الأرض نسبة 97 % من مسطحاتها

المائية، أى تغطى أكثر من 360 مليون كليومتر مربع من مساحة الكوكب، وهى الحجم الأكبر حيث يزيد عمق المحيطات عن 10 كيلومتر مربع فى بعض المناطق.[2]

ولمزيد من توضيح حجم المياه المالحة، يمكننا القول أنه حسبما تشير الدراسات العلمية إلى أن كميتها 1320 مليار مترًا مكعب وهى غالبية مياه الأرض كما ذكرنا، وتقول بعض الدراسات أن تلك الكمية يمكنها أن تغطى الكرة الأرضية إلى إرتفاع 2.7 كيلومتر إذا كان سطح الأرض بصورة متساوية.

وتعد المياه المالحة تلك أيضًا هى المصدر الرئيسى للمياه العذبة، وذلك عن طريق الدورة الهيدرولوجية للماء، فيوميًا يتبخر من السطوح المائية 875 مليار مترًا مكعب من الماء بفعل الطاقة الحرارية التى تصل إلى الأرض مع أشعة الشمس، وتحرك الرياح الهواء الرطب المعبأ بالبخار إلى أماكن أخرى ذات حرارة منخفضة حيث يتكثف مرة أخرى، ويسقط على شكل أمطار وثلوج، ويعوض بذلك الجزء الذى يستهلكه الإنسان، ولذلك لم تختفى يومًا المياه العذبة من سطح كوكبنا الأرض وأن أختلفت توزيعاتها الجغرافية حسبما أحوال التغير المناخي.

المياه العذبة

من المعروف أن مجمل كمية المياه العذبة على كوكب الأرض هى 1 % فقط من إجمالى المياه الموجودة فى هذا الكوكب، وهى المكونة للأنهار والبحيرات العذبة، والحقيقة الاشد ألمًا أن جزء كبير من الـ 1 % المكونة للمياه العذبة فى الكرة الأرضية يتواجد فى أحواض جوفية عميقة جدا لا يتسنى إستخراجها إلا بتكاليف تكاد تكون مستحيلة.[3]

وتعد الأنهار هى أهم مكونات المياه العذبة، ويوجد فى العالم حولى ألفى نهر فى مختلف القارات الخمس، ويبلغ عدد الأنهار التى يهتم بها القانون الدولى حوالى 215 نهرا فقط، خاصة فيما يعرف بالأنهار الدولية لأن الأنهار التى تبدأ وتنتهى داخل حدود ذات الدولة لا تمثل أى مشكلة أو قلق أو صراع.

ومن الملاحظ أن تعريف النهر الدولى تطور كثيرًا مع الزمن، فلم يعد مقصورًا على نظرة سياسية بحتة ولكن وفق مفهوم أوسع وأشمل يستند إلى إعتبارات إقتصادية وإجتماعية ودولية وقانونية أيضًا، وذلك تبعًا للإستخدامات الحديثة لمياه الأنهار الدولية والآثار الناجمة عنها، حيث كان يعرف

النهر الدولى بأنه ذلك النهر الذى يقع فى أقاليم أكثر من دولة تميزًا له عن النهر الوطنى الذى يقع بأكمله من منبعه إلى مصبه داخل إقليم دولة واحدة ويخضع لسيادتها، أما الآن فيتضمن مفهوم النهر الدولى شتى المساحات من المياه العذبة الأخرى مثال البحيرات والقنوات والخزانات والمياه الجوفية، وهذا يعنى أن النهر الدولى يعد اليوم جزءًا من المجرى المائى الدولي، وهو مفهوم يتفق مع تطورات إستخدام مياه الأنهار الدولية وتنقسم تلك الأنهار الدولية إلى ثلاثة أنواع وفق ما يلى : -[4]

الأنهار الوطنية ذات أهمية دولية مثل تلك الموجودة على حدود الدول المجاورة أو تصب فى بحر عام يخص عدة دول أو للملاحة.

الأنهار الحدية أو المتاخة وهى ما تستخدم حدًا بين دولتين أو أكثر أو تسير بمحاذاة حدود الدول مثل نهر شط العرب بين العراق وايران، وإيفروس بين تركيا واليونان ونهر الأردن بين الأردن وفلسطين.

ثالث الأنواع فهى الأنهار المتتابعة أو المتعاقبة وهى التى تخترق فى مجراها أقاليم دولتين أو أكثر من دولتين بالتتابع مثل نهر النيل الذى يجرى فى أقاليم عشر دول أفريقية.

وتشغل هذه الأنهار أهمية كبرى فى القانون الدولى والمعاهدات الدولية، خاصة وما هو معروف مما أحدثته وستحدثه الكثير من أزمات المياه ومشكلاتها العالمية، نظرًا للندرة السابق توضيحها فضلًا عن عامل الصراع جراء المشاركة الدولية فى عدة مصادر مائية، بالإضافة لمشكلات الحاجة المتنامية وثيقة الصلة أيضًا بنشاط الإنسان والذى يعد أحد العوامل الهامة فى النظام البيئي، حيث هو المسئول عن عنصر الإستهلاك أو الهدر المائي، خاصة وتدخله فى هذا التوازن الطبيعى دون وعى أو تفكير مما أفسد هذا التوازن، فضلًا عما أدى إليه التقدم الصناعى الهائل الذى أحرزه الإنسان إلى إحداث ضغط متعاظم على كثير من الموارد الطبيعية، خصوصا تلك الموارد غير المتجددة، بالإضافة لما صاحب هذا التقدم من ظهور أصناف جديدة من المواد الكيميائية التى لم تكن تعرفها البيئة من قبل، فتصاعدت بعض الغازات الضارة من مداخن مئات المصانع، ولوثت الهواء، وألقت هذه المصانع بمخلفاتها ونفاياتها الكيميائية السامة فى البحيرات وفى الأنهار.[5]

ومن الملاحظ تنامى تعداد البشر الذى لا يقف عند حد العدد ولكن الكيف أيضًا، فالإستهلاك يتنامى بشكل كبير وفق التطور التكنولوجى والتقدم أو تحقيق الرفاهية أيضًا، وأبسط توضيح

لذلك ما تكشفه الدراسات عن متوسط كفاية الفرد المائية والتى كانت لا تتخطى 3430 مترًا مكعب مياه سنويًا عام 1960، فتضاعفت وصارت من المؤكد وصولها إلى 6670 مترًا مكعب مياه سنويًا للفرد فى العام 2025، فى هذه الحالة سيقع 80 % من قاطنى الشرق الأوسط ضمن الفقر المائى أى ما يعنى أن يقل نصيب الفرد عن 1000 مترًا مكعب سنويًا.

حيث يتم تعريف الفقر المائى بأن تجاوز حدود الألفين من الأمتار المكعبة سنويًا للفرد وصولًا إلى الألف مترًا مكعب سنويًا لإستهلاك الفرد المنزلى والعام والصناعى والزراعي، وبحساب ما سبق على نصيب الفرد يتضح أن المصريون حاليًا تجاوزا خط الفقر المائى وصاروا تحت خط الفقر المائى لأنهم يقفون تحت مستوى 900 مترًا مكعب سنويًا للفرد، أى تحت الألف مترًا مكعب محدد الفقر المائي.[6]

وما يعزز من خطورة الوضع المصرى هو تصاعد أهمية نهر النيل المتزايدة لدول حوض النيل، فنحن الآن وعند بداية الألفية الثالثة فهنالك خمس دول من حوض النيل الشرقى (تنزانيا – بوروندى – رواندا – كينيا – اثيوبيا) قد تجاوزت حد الأزمة الشديدة عندما أوشك نصيب الفرد لديها للاقتراب من حد الفقر المائى المعروف بمقدار 1000 مترًا مكعب سنويًا، وهى الآن فى طور الأزمة المائية والتى تقدرها التعريفات الدولية عندما يقل نصيب الفرد المواطن عن 2000 مترًا مكعب سنويًا.[7]

رغم أن سبب ذلك الفقر المائى فى دول قارة إفريقيا ليس سببه الندرة المائية كما هو الحال فى مصر وجميع بلدان الوطن العربى بإستثناء السودان والعراق، ولكن سبب ذلك الفقر المائى الأفريقى هو الإهدار وسوء البنية التحتية المهدرة للمياه، لذا فليس غريبًا أن دول حوض النيل لا تستهلك سوى 8 % فقط من حصتها فى موارد مياه النيل، وتعتمد بشكل أكبر على مياه الأنهار.

أبعاد قضية المياه

الماء هو ضمن أهم المحركات الأساسية لكل عمليات التنمية، فالمياه عنصر محورى فى التنمية بمختلف أبعادها الإنسانية والمستدامة، وهو السبيل الوحيد لبقاء الأنظمة الحيوية الأرضية والمائية على حد السواء، وفضلًا عن كون الماء هى مصدر الحياة والفناء أو الوجود والعدم، فضلًا عما يتعاظم منه الإهتمام بالمياه أيضًا من الناحية المالية بشكل وثيق الصلة

بموضوع الموارد المتاحة للمياه خاصة مع ظهور مصطلحات الأمن المائى وحد الفقر المائى ..إلخ، وذلك بصفة خاصة فى معظم دول الشرق الأوسط الواقعة تحت خط الفقر المائي، لكن على أية حال يمكننا أيضًا تخيل أهمية قضية المياه من خلال أبعادها الإقتصادية والإجتماعية وذلك فيما يلى : -

ثانيًا : الأبعاد الإقتصادية للمياه

ثمة قول مأثور فى الغرب الأمريكى يقول : - "تجرى المياه عادة من أعلى المنحدر إلى أسفله، بيد أنها تجرى دائمًا إلى الأعلى نحو أناس أغنياء" ، وهذا يعنى أنه عندما تكون إمدادات المياه غير كافية، فثمة قوى تقوم بتحويلها إلى فعاليات تولد دخلًا ماليًا على حساب الفعاليات التى تولد دخلًا متدنيًا، فى حين يحرم منها آخرون، وبالتالى فهذه الإجراءات لا تؤدى لتوفير حصص كافية من المياه للفقراء ولمستهلكى المياه من غير البشر"الكائنات النباتية والحيوانية" التى تعيش فى النظم البيئة المجاورة – ويمكن تشويه حتى أكثر النوايا صدقًا نتيجة للحقائق الإقتصادية التى عبرت عنها أقوال غربية مأثورة[8]

فقضية المياه تشكل بعدًا محوريًا وتنمويًا فى مجالات التنمية الإقتصادية، خاصة وكون المياه مصدرًا حيويًا من مصادر الثراء، واصلًا للنماء، ومحركًا للحياة، وهو ما حذا بهيرودوت أن يقول مقولته التاريخية "إن مصر هبة النيل"، وإن كنت أختلف فى ذلك متفقًا مع رأى الدكتور عبد الرحمن إسماعيل الصالحى الخبير فى الشئون الأفريقية فى جامعة الزقازيق : فى أن مصر هبة الله للعالم أجمع، ولكن معنى كلمة هيرودوت أن ماء النيل أعطى لمصر الكثير، فكان سرًا لصناعة الحضارة، فبدون الماء لا توجد حياة، ولا تنمية ونماء، فالماء سببًا لقيام الأنشطة الحيوية كالزراعة والغذاء (الأسماك وأدوية البحار)، وما يرتبط بهما من أنشطة التجارة والصناعة، فضلًا عن قيمة الماء الأخرى كنشاط إقتصادى فى المواصلات والسياحة، بالإضافة لدور المياه الإقتصادى الحديث فى توليد الكهرباء والطاقة الحرارية ... إلخ.

لذا فصار يقينا مع مرور الوقت وعامل الندرة تحول الماء إلى سلعة إقتصادية بل أهم السلع على الإطلاق، وصار مع مرور الزمن هنالك حرص على توافر العرض وترشيد الطلب للمياه بما يوجب توحيد الأجهزة المعنية بالموارد المائية فى كل قطر من الأقطار لرفع كفاءة العرض

ولضبط الطلب، خاصة بعد الإنتقال الحتمى المؤكد للماء من سلعة طبيعية كالهواء إلى سلعة إقتصادية نادرة، وفى ذلك الواجب الوطنى والإقليمى والدولى بل والإنسانى بمفهومه الشامل لأن الماء الحياة والماء الوجود أو العدم.

وعلى سبيل المثال فى مصر يشكل ماء نهر النيل مصدرًا أساسيًا للتنمية حيث يشغل نسبة 99 % من مصادر المياه العذبة المصرية، وإستخداماتها فى الزراعة والمواصلات وتوليد الطاقة الكهربائية، ومن ثم تبقى مياه النيل الركيزة الأساسية لأية خطط مستقبلية أو توسعية تتعلق بالتنمية الشاملة سواء فى الزراعة أو الصناعة بالنسبة لمصر.

وعلى أية حال فإضافة لما ذكرنا يمكننا تناول الماء إقتصاديًا من خلال النقاط التالية :-

1 - النقود المائية

يمكننى القول أن الماء بمثابة نقود حقيقية بمعناها المجرد، وهذا كان الداعى لى للقول بالنقود المائية وأعنى بيع الماء مقابل المال بمنتهى البساطة دون معنى آخر، ولعلنا نعلم أن قضية تسعير المياه ليست بالأمر المستحدث، فقد صار معروفًا علميًا مصطلح بنوك المياه.

ويمكن الحديث فى فكرة بنوك المياه من خلال محاولات عولمة المياه أو عرضها كسلعة إقتصادية لها ثمن، وبالتالى يمكن من خلالها المزايدة على أسعار المياه بين الدول، وهى فكرة خطيرة، لأن ذلك سوف يمكن الدول الغنية من الحصول على ما تحتاجه من مياه بأموالها، بينما يضطر الفقراء الذين يملكون المياه إلى بيعها فى سوق المياه، وهو وضع يشبه إلى حد كبير بيع الفقراء لدمائهم على حد تعبير الدكتور ضياء الدين القوصي، وخطورة هذه الفكرة أن دول المنبع للأنهار المشتركة ستطالب بحقها فى بيع مياهها إلى دول المصب دون التقيد بما تنص عليه الأعراف الدولية، والتى تكفل حقوقًا تاريخية لدول المصب من المياه، والاقتسام المنصف لها، والتى تكفل حقوقًا تاريخية لدول المصب فى المياه، والاقتسام المنصف لها، وقواعد منع الضرر مما أتفق عليه العالم من قبل، كما أن هذه الفكرة ستزكى نار الخلاف بين الدول المشتركة فى خزانات المياه الجوفية، وهى ليست لها حدود مرئية مثل المياه السطحية، وبالتالى فإن أى سحب جائر من دولة سيؤدى إلى نقص ما يمكن سحبه من الخزان فى دولة أخرى مما يؤدى إلى إحتمالات التصارع والإقتتال من أجل المياه.[9]

والغريب أن أثار فكرة تسعير المياه وبنوكها هم الدول التى لا يعتقد مواجهتها لأزمات مياه خاصة فى المؤتمرات العلمية بأمريكا وعدة دول أوربية ناقشت الوضع المائى فى الشرق الأوسط. ولا يخفى عن هذه الإشكالية بالطبع وجود أصابع إسرائيلية طامحة للمياه لتحقيق توسعاتها الإستيطانية عبر إستصلاح الصحراء، وتمليكها للإسرائيليين، وهذه المطامح الإسرائيلية متنامية لدرجة خطرة لما تواجهه إسرائيل من فقر مائى لن ينتهى ولن تشبعه أية كميات من الماء طالما المطامع الإسرائيلية لن تنتهي.

وبالفعل تحققت فكرة بيع الماء، وصار هنالك سعر للماء وهو أمر واقع مع قيام عدة دول ببيع الماء بالفعل، وأبسط الأمثلة على ذلك ما تقوم به أمريكا وعدة دول أوربية. فضلًا عن الصين والتى كانت تبيع المياه بأسعار زهيدة ثم ما لبثت أن بدأت تفرض رسوما كبيرة فيما يسمى بكلفة المياه وقيمتها، مثلما الحال منتشر أيضًا فى دول قارة افريقيا حيث تبيع دولة ليسوتو المياه إلى دولة جنوب افريقيا وذلك لحصول الأولى الفقيرة ماليًا والثرية مائيًا على مال من الأخيرة الثرية ماليًا وشديدة الشح المائي. فضلًا عما تم أيضًا فى دولة الكونغو ودول أخرى تسعى لهذا البيع المائى أيضًا.

وتزداد مشكلة حدوث الصراع والأزمات والكوارث مع تنامى إشكالية إستغلال الماء وتحويله لمال، خاصة فى الوقت الراهن فى ظل تنامى الفقر المائى والفقر المالى خاصة بالشرق الأوسط وإفريقيا، فإذا لم يوجد الفقر المائى ووجد الفقر المالى كان دافعًا لدول الثراء المائى الفقيرة ماليًا للتلاعب بمقدرات شعوب آخرى تشاركها المجارى المائية أو بيع حصص الماء المخصصة لشعوبها دون الإستفادة بها فى التنمية جراء الفقر مثل الكونغو وفى دول وسط إفريقيا، وهو أمر طرح التوسع به عدة مرات ويجرى محاولة تطبيق، وإذا ما وجد الثراء المالى وكان هنالك الفقر المائى ربما تدافعت الدول للحروب والمشكلات السياسية واللالعيب المضرة بالآخرين من أجل الحصول على الماء، أما إذا وجد معا أى الفقر المائى والفقر المالى فنحن أمام مشكلة أكثر تعقيدًا.

والمشكلة ستزداد خطورة بصفة خاصة مع التأكيدات العلمية المؤكدة لإستمرار إنخفاض المياه وتوسع الندرة المائية العالمية، وإستمرار آثارها الخاصة المسايرة للتغيرات المناخية ومنها أتساع ظاهرة الجفاف والتصحر وقلة الأمطار، وصولًا إلى حد تهديد الأمن القومى للدول المضطرة إلى مواجهة أعبائها المائية.

2 - الطاقة المائية

من المعروف أن معظم الاختراعات كانت أحلام وتنبؤات، وهكذا حال طاقة الماء، فقد تنبأ بها من قبل الكاتب الفرنسى "جول فيرن" عام 1874م بحقائق طاقة الماء العلمية، فقال فى كتابه "جزيرة الألغاز": "أعتقد أن الماء سيستعمل يوما ما كوقود، وأن الهيدروجين والأكسجين اللذين يتركب منهما سيوفران منفردين أو مجتمعين، مصدرا لا ينضب من الحرارة والضوء"، وهذا ما نشاهده مؤخرًا من إستخدام الماء فى تحريك السيارات، فضلًا عن الإستخدامات القديمة للماء فى توليد الكهرباء، عبر السدود والمولدات الكهرومائية وأن كان حتى مجرد إستخدام الماء فى توليد الكهرباء، فجاء بعد عقود طويلة من الزمن بعد تنبؤ فيرن السابق.

وها قد أصبح حاليًا من المعروف والمنتشر بشكل بالغ توليد الطاقة من المياه، بل صار كل يوم يحمل الجديد من الاكتشافات العلمية لمزيد من طاقة المياه، حتى صارت هنالك أنواع متعددة للطاقة المائية إذا جازت لنا التسمية، وقد صار بالفعل إمكانيتها من عدة بدائل علمية، ويمكننى إختصار أهم أربعة طرق ومصادر لطاقة المياه فيما يلى :-

أ - يمكن توفير الطاقة الكهربائية عبر الماء، من خلال إستغلال إختلاف منسوب المياه، كما فى شلالات مصب نهر النيل فى البحر المتوسط، أو عبر شلالات مرور المياه من خزانات السد العالي، أو عبر سدود القناطر المتعددة المنتشرة عبر طول نهر النيل فى مصر بل وأنهار أى من دول العالم، فيمكنها توفير الطاقة الكهربائية.

ب - وهناك طرق أخرى غير التحليل الكهربائي، مستندة لما تفعله الطبيعة، فالنباتات تقوم بتحليل الماء إلى عنصرية ببساطة مذهلة، فهى تستخدم أشعة الشمس ومادة الكلوروفيل الموجودة بالكلور وبلاست فى فصل الهيدروجين الناتج بعد ذلك فى الإتحاد مع غاز ثانى أكسيد الكربون، وقد حاول بعض العلماء أن يقلدوا النباتات فى عملها وقاموا بابتكار كلور وبلاست صناعية جج، وهى مواد تقوم بنفس عمل كلور وبلاست النبات ونجحت بعض هذه التجارب على النطاق المعملي.

جـ - وفى العلم الحديث، يطبق حاليًا إستغلال غاز الهيدروجين على رأس قائمة أنواع الوقود التى يمكن إستخدامها، بعد أن تستنفذ أنواع الوقود التقليدية المستعملة اليوم، مثل الفحم وزيت البترول والغاز الطبيعي، وغاز الهيدروجين من أكثر الغازات وفرة فى هذا الكون،

فهو يوجد بنسبة عالية متحدا مع الأكسجين فى الماء الذى يملأ البحار والمحيطات.

حيث يمكن تحضير غاز الهيدروجين بطرائق متعددة، فيمكن تحويل بعض أنواع الوقود أو بعض مقطرات البترول إلى غاز غنى بالهيدروجين، كما يمكن تحضيره بالتحليل الكهربائى للماء، وهذه الطريقة الأخيرة تعطينا غازًا نقيا بدرجة كبيرة، ولهذا تعتبر المياه المتوافرة فى البحار والمحيطات المصدر الرئيسى لغاز الهيدروجين، ويعتبر العائق الرئيسى أمام هذه العملية هو أن كمية الكهرباء اللازمة لإتمام التحليل تتكلف كثيرًا فى الوقت الحالي.

د - وحديثًا يمكن توليد طاقة أخرى من المياه عبر حرارتها، وهو الحقل الذى ما زال مجهولًا بالنسبة لنا فى الوطن العربي، إلا أن العديد من الدول الغربية قد اقتحمت هذا المجال.

فقد تحمل المياه الجوفية بعض الحرارة إلى سطح الأرض وتظهر على هيئة نافورات من البخار والمياه الساخنة التى يمكن الإفادة من حرارتها بجهد يسير، ومن أمثلة هذه الينابيع الحارة تلك النافورة الضخمة الموجودة فى منطقة "يلوستون" بالولايات المتحدة الأمريكية، حيث يرتفع منها عمود من الماء الساخن والبخار إلى إرتفاع نحو ثلاثين مترًا، ويرتفع الرذاذ المتناثر منه إلى نحو 75 مترًا من سطح الأرض، وقد استخدم البخار المتصاعد من بعض هذه النافورات فى إنتاج الكهرباء فى إيطاليا عام 1904م، ثم إستعمل بعد ذلك.فى نيوزيلانده واليابان والولايات المتحدة والإتحاد السوفيتى السابق، وعلى الرغم من إنخفاض درجة حرارة البخار المتصاعد من الينابيع الساخنة، وبالتالى إنخفاض ضغطه عن ضغط البخار الناتج من الحرق التقليدي، إلا أن تكاليف إقامة مثل هذه المحطات التى تدار بالبخار الطبيعى تقل كثيرًا عن محطات توليد الكهرباء التى تدار بالوقود التقليدي، بالإضافة إلى أنها لا تسبب تلوثا يذكر للبيئة ولا تشغل مساحات كبيرة.

والواقع أن هنالك إمكانية لذلك فى بعض البلدان العربية وإن لم يكن مطبقًا، وفى ذلك ما يذكره أحمد فؤاد باشا عن العيون الساخنة الفوارة التى تنجس كالمارد من سطح الأرض إلى عنان السماء غير متماثلة فى صفاتها ودرجة سخونة مياهها، كما أنها لا تتماثل فى معدلات تدفقها، فبعضها يثور ويسكن عدة مرات فى الساعة الواحدة، وبعضها يتدفق بشكل انسيابى على مدى 24 ساعة يوميًا.[10]

ولكن رغم بدائل وأنواع الطاقة المائية السابق توضيحها إلا أن النوع الأكثر إنتشارًا وإستخدامًا فى بلدان الشرق الأوسط والوطن العربى هو توليد الكهرباء من خلال تخزين الماء فى سدود عملاقة، ويجرى عبر الأنابيب بسرعة هائلة لتشغيل التربينات التى تقوم بتوليد الكهرباء، حيث يعمل المولد الكهربائى بتحويل الطاقة الحركية (إحدى صور الطاقة) إلى الطاقة ألكهربائية (صورة أخرى من صور الطاقة). ثم تنتج عن هذه الطاقة حركة التربينات التى تعمل بالبخار أو الماء فتتولد الطاقة الكهربائية.[11]

ولعل داعى إنتشار هذه الطريقة هو ما تتيحه من توفير الكهرباء بطاقة إنتاجية أعلى من خلال المياه، فضلًا عن كونها من ضمن أرخص وسائل إنتاج الكهرباء على الإطلاق، ومما لا شك فيه من خطورة زهد التكلفة وكبر الإنتاج على قيام وإنتشار الصناعة والتجارة بل وكافة سبل الحياة العصرية بما تحمله من تكنولوجيا إنتاجية واتصالية ذات مردود إقتصادى بالغ الأثر أيضًا.

لكن أيضًا فى سياق متصل، فهذه الطاقة الكهرومائية كيفما تعرف الكهرباء المنتجة من المياه، تواجه مشكلة خاصة مع أزمة المياه فى الوطن العربى فى مجملها. فضلًا عن العامل الهام والمتمثل فى تلوث مصادر المياه العربية، وبالتالى تعطل أو إنخفاض إنتاج بعض أقطار الوطن العربى من الطاقة الكهرومائية، وكل ذلك يؤدى بطبيعة الحال إلى خلخلة الأمن القومى العربى فيما يعرف بالأمن الإقتصادي.[12]

فمما لا شك فيه أيضًا أن الطاقة الكهربائية هى مصدر العمل والإنتاج وسبيل تحقيق الرفاهية، فالطاقة الكهربائية تعنى الصناعة والتوسع فى المصانع، بل والتجارة الحديثة بآلياتها التكنولوجية والميكنة الآلية، وأحيانًا بعض الأنشطة الزراعية فيما يعرف بالمخازن الحديثة وأحيانًا فى الإنتاج الزراعى نفسه، فضلًا عن كونها ضمن مصادر النقل والمواصلات عبر الطاقة الكهربائية كما فى بعض القطارات وما غير ذلك، بل وهى الإنارة بكل ما تحمله من عامل الآمان للشوارع والطرق فضلًا عن عامل دعم أنشطة التعليم وما غير ذلك، أى أننا عندما نتحدث عن طاقة المياه فى توليد الكهرباء فإننا نتحدث عن طاقة الحياة فبدونها تتوقف سبل المدنية الحديثة ويعود الإنسان لعصور الظلام.

ولنا فى مصر على سبيل المثال تجربة شديدة الوضوح فى كيفية إستغلال المياه لتوافر الطاقة الكهربائية الهائلة، وفى ذلك ما أتاحته محطات توليد الكهرباء بالسد العالى من إنتاج عشرة مليارات كيلووات ساعة سنويًا، أى ما يعادل خمسة أمثال الطاقة الكهربائية المولدة من محطة توليد كهرباء خزان أسوان السابق قبل السد. وهذه الطاقة الهائلة أتاحت تشغيل آلاف المصانع والأجهزة الإنتاجية من أسوان جنوبًا وحتى الإسكندرية شمالًا. وكانت النقلة الحضارية الكبرى بفضل الكهرباء المولدة من السد، فضلًا عما أدى به السد العالى لإنارة كل القرى والنجوع والتوابع الصغيرة فى مصر تقريبًا، وهذا فى حد ذاته وضع البسطاء من أبناء الشعب المصرى أمام وضع حضارى جديد، وانعكس على زيادة معدلات التعليم وميكنة الآلات الزراعية وإنتشار الصناعات الكثيرة وغير ذلك من أدوات التنمية.[13]

فكان السد العالى بحق مشروعًا قوميًا ناجحًا، حشدت فيه مصر القوى والأموال والخبرة العالمية والمحلية لتحقق على النيل أكبر مشروع هندسى عرفه تاريخه الطويل ويرتاع الإستعمار فيساوم بالمال، ثم يرفض التمويل، وهو يظن أن مصر لا تزال على ما عهد فيها من ضعف وخور، ولكن الشعب الذى تيقظ بعد طول سبات يسخر منه ومن ماله، والقائد الثائر المؤمن بأمته يمضى فى طريقه لا يلوى على شئ، ويكيل للإستعمار الضربة بعد الضربة، ويبدأ فى التنفيذ، لتحدوه آمال كبار.[14]

وبالفعل تم بناء السد العالى فى عشر سنوات، ليساهم بمضاعفة إنتاج الكهرباء إلى خمسة أضعاف مثيلاتها المولدة من خزان أسوان السابق، وهو ما أدى إلى التسريع فى كهربة الريف المصرى كما سبق أن أوضحنا فأحدث ثورة فى حياة الريف، فأضاءت ليله الذى ظل دامسًا طيلة القرون الغابرة منذ بدء الخليقة وحتى إكتمال سد مصر العالي، وكهربة الريف وما استتبعها من إنتشار وسائل الاتصال، بما ساهم فى تحقيق المزيد من الإندماج القومى فى مصر (وبالتالى التقدم والنماء أيضًا).[15]

ولكن على أيه حال لا يمكن إختزال مشروع السد العالي، فى إنتاج الطاقة الكهربائية، والتى ما زالت مصر تضاء بواسطتها، فالسد العالى أسهم فى زيادة الرقعة الزراعية، والإنتاج السمكى عبر بحيرة ناصر، فضلًا عن ذلك ما يذكره ناصر فياض من الدور الأعظم للسيد العالى فى إنقاذ مصر من مجاعة محققة طوال 9 سنوات ضمت قلت فيها الأمطار والتى لم

يشعر بها المصريون رغم محاضرة الجفاف لدول حوض النهر، فحينها أنقذ السد مصر طوال هذه الفترة والتى كانت من عام 1979 حتى 1988 ميلادية، خاصة وما يساهم فى توفيره السد العالى من مليارات الأمتار المكعبة من المياه الزائدة سنويًا أثناء شهور الفيضان كل عام.[16]

ويمكن إختصار أهم ما إستطاع السد العالى تحقيقه من عناصر الطاقة المائية الإقتصادية ومن ضمنها ما يلى : - [17]

أ – تحسين إقتصاديات كهربة خزان أسوان بما ضاعف من الطاقة الكهربائية لمحطة التوليد الكهربائية بها

ب – إمكانية ضمان وجود فرق توازن على القناطر الكبرى الموجودة على النيل مما يهيء توليد الكهرباء منها.

جـ – توليد حوالى 2 مليون طن مازوت سنويًا كانت تستخدم فى توليد الكهرباء من مولدات صغيرة فى الأماكن التى كان التيار الكهربائى لا يصل إليها.

د – تحسين صرف جميع الأراضى الزراعية بما يزيد غلتها سنويًا بحوالى 20 %

هـ – زيادة الدخل السنوى للجهاز الإدارى للدولة بمبلغ 235 مليون جنيه حينها وتضاعف بعد ذلك المبلغ.

و – زياد الدخل القومى سنويًا بحوالى 5 مليارات جنيه.

2 - الماء والأمن القومى الغذائى

يمثل الأمن الغذائى تحدى إقتصادى بالغ الأهمية يرتبط بشكل رئيسى وأساسى بمدى توافر المياه، وبالتالى توفير أنشطة الزراعة والصيد والرعى والإستصلاح الزراعي، ولا شك أن هذا المحور يمثل فى ذاته تحديًا يرتبط بالإستقرار السياسي، ودعمًا للتنمية الإجتماعية بين المواطنين.

وتضح خطورة ما سبق فى ربط كثير من الدول بين الأمن القومى وعنصر الأمن الغذائى المرتبط بالمياه، لما له من تأثير بالغ فى تلبية إحتياجات الدول من بعض المواد الأساسية وعدم الوقوع رهن ضغوط سياسية جراء أى تداعيات إقتصادية طارئة عليها، فتحد من حرياتها

ومن قيامها بالتنمية المستدامة، فضلًا عن فرض أجندات خارجية عليها، لها أهداف تتعلق بالإستعمار الجديد أو الهيمنة.

ومن الملاحظ أن قضية الغذاء ومخاطرها عادت من الظهور فى التاريخ المعاصر بعد عقود طويلة، خاصة وأنه على مدار الـ 25 عامًا الأخيرة زاد الإنتاج الزراعى بمعدل أكبر من معدل الزيادة السكانية مما قلل من قلق العالم من نقص الغذاء على مستوى العالم، بإستثناء إفريقيا جنوب الصحراء الكبري، وبنسبة قريبة من ذات الضعف كانت شمال إفريقيا والشرق الأوسط،[18]

ولكن مع تنامى السكان الذى سيصل إلى 9 مليارات نسمة فى العام 2050 ميلادية أى بزيادة 3 مليارات نسمة عن الوقت الحالي، ومع تنامى المطالب المتزايدة على الطعام وتحسين جودة الحياة للمعتمدين على الأرض الزراعية المحدودة فى بقائهم على قيد الحياة ورفع إنتاجية الأرض فى الوقت الذى فيه تتنامى المدن بشكل أضخم وأعتمادهم على ذات الأرض الزراعية ستحدث فجوة وخلل رهيب للغذاء.[19]

الإشكالية السابقة تكشفها الدراسات العملية التى تقول عن معدلات النمو فى الوطن العربي، والمشابهة لمعدلات النمو السكانى فى دول حوض النيل بقارة إفريقيا حيث تصل لنسب 2 – 3 % ، وبالتالى يتوقع أن تصل إلى 568 مليون نسمة عام 2025 بالمقارنة بتعداد 378 مليون عام 2007م، وبالتالى فهنالك زيادة للطلب على المياه سواء لإنتاج الغذاء أو للتطور المجتمعى والصناعى والمدني، خاصة وأن المياه هى السبب الأول فى تحجيم النمو الإقتصادى – الإجتماعي، وبالتالى الثقل السياسى لدول الحوض فى المجتمع الدولى خاصة فى ظل الندرة التكنولوجية والتقنية لشعوب دول الحوض رغم الوفرة المائية والموارد الزراعية.[20]

وقد بات لدينا أمثله واضحة مما تكشفه الأوضاع السيئة لدول جنوب القارة الأفريقية وما بثته من مخاوف عديدة إزاء قضايا المياه، خاصة مع ما تكشفه تقارير البنك الدولى من تدهور حالة الأراضى الزراعية فى تلك المناطق جراء الرعى الجائر والتصحر المتزايد والدورات الزراعية غير السليمة وسوء إستخدام المياه وضعف التربة مما يؤدى إلى ضعف الإنتاجية فضلًا عن تشجيع الناس على النزوح إلى مناطق ذات أراضى زراعية أكثر فقرًا وتدهورًا

محولين الغابات والأراضى شبه البرية إلى أراض زراعية منخفضة الإنتاجية، كما أتضح أن عام 2002 كان هنالك 1.4 مليار شخصى يعيشون على أراض متدهورة كان ثلاثة أرباعهم فى آسيا وإفريقيا حيث تقل غلة المحاصيل ويتعاظم خطر الفشل المحصولى وتعانى نسبة كبيرة من السكان من سوء التغذية، خاصة وما فى إفريقيا من ظواهر التغير المناخى المرتبطة بموجات الفيضانات والجفاف المتوالية التى من المرجح تعاظمها.[21]

وفى إطار المناخ، يمكننا تناول تناقص تعداد الغابات السنوى وتأثيراته على الغذاء والثروة الحيوانية وفق تغيرات المناخ العالمية، كما ما هو ملاحظ من تداعيات مناخ القارة الأفريقى وكثير من بلدان الشرق الأوسط فى أبعاد قضية الغذاء الأخري، فيما يعرف بالتكلفة الأعلى للغذاء من معدلات إستهلاك مرتفعة للمياه، ولتوضيح ذلك يمكن القول أن الإستهلاك الغذائى على سبيل المثال للبقرة الحلابة الواحدة أكثر من 50 ألف لتر مياه سنويًا مع ملاحظة تضاعف الكميات إلى 80 % فى الجو الحار عنه فى درجة الحرارة اللطيفة، أى ما يفرض مشكلات أكثر حدة لدى دول الجنوب عن الشمال.[22]

ليس ذلك فحسب، بل بحساب بسيط فإن كل ما نتناوله يساوى كميات كبيرة من المياه قد لا ندركها، وفى ذلك مثلًا كيلو اللحمة الواحد يستهلك فى تكوينه لدى الماشية ما مقداره 15000 لتر ماء، بينما كيلو القمح الواحد يستهلك فى زراعته ما مقداره 1500 لتر ماء[23] ، ولتر اللبن يستهلك قرابة 60 لتر مياه خاصة وما هو معروف من إهدار الأعلاف للمياه، هذا فضلًا عن التصنيع فيستهلك لتر اللبن 24 لتر مياه أخري، وكذلك أى من المواد الغذائية المصنعة فإستهلاكها مرتفع للمياه أيضًا.

وفوق طبيعة الماء المطلوبة للإستهلاك المتنامي، فهنالك أبعاد أخرى أكثر تشاؤمًا تزيد من تعقيد المشكلة، وباتت واضحة فيما يعرف بحرب "اللاند جراب" أو سرقة أراضى إفريقيا وبيعها لدول أخرى تزرعها وترويها بمياه أنهارها وخاصة نهر النيل، والبنك الدولى له تحذير شهير من الشركات العالمية التى جاءت لتمتص دماء السكان الأصليين، خاصة وما هو معروف أن هنالك عدة دول آسيوية اتجهت للإستثمار الزراعى فى إفريقيا، ومنها شركات ألمانية وكورية وخليجية، فالصين على سبيل المثال استحوذت على 2 مليون و800 ألف هكتار من الكونغو لزراعتها بمحاصيل الوقود الحيوى فى الوقت الذى تعانى فيه هذه الدولة الفقر والجوع،

بينما شركة أمريكية استحوذت على 800 ألف هكتار من جنوب السودان، وغيرهما الكثير وهو ما يفرض إستهلاك متزايد للماء وخطورة على دول المصب فضلًا عن الحالات المشابهة فى أنهار أخري.[24]

ورغم ذلك فوتيرة الوضع الكارثى تقترب بشكل أقوى فى دول عنها فى دول أخري، وعلى سبيل المثال مصر والتى تعانى من قلة وثبات كمياه المياه ومواردها 55.5 مليار مترًا مكعب من نهر والنيل وأقل من 1 مليار من المياه الجوفية، وفى الوقت ذاته تنامى إهدارها نتيجة السلوكيات الخاطئة خاصة فى الزراعة التى تستهلك أكثر من 95 % من موارد مصر المائية فى زراعة أقل من 9 مليون فدان، فضلًا عن الإهدار المنزلى الحياتى والصناعي، بالإضافة لتنامى السكان وإستهلاك المدن أو التمدن، ويمكن توضيح مدى حجم خطورة خلل الأمن الغذائى المصرى أيضًا فى إختلال التوازن بين الإنتاج الزراعى وعدد السكان، حيث يوجد خلل بمقدار عجز وحاجة للتوسع الزراعى بمساحة 4 ملايين فدان وكان ذلك وفق دراسات عام 2000 ميلادية الماضى حول كيفية تحقيق الإكتفاء الذاتى للغذاء لعدد السكان حينها، وهو الشيء الذى يحتاج إلى نحو 20 – 24 مليار م3 من المياه، علمًا بأن مصر تستهلك تقريبًا كامل حصتها من ماء النيل فضلًا عن نسبة 3 % من المياه الجوفية والتحلية .

وتلك الأزمة الغذائية ومخاطرها تدركها إسرائيل بشكل واضح، وهو ما يجعلها تستغل 60 % من المياه الواردة إليها فى التوسع فى الأنشطة الزراعية وإستصلاح الأراضى وهو يحقق فائدة مزودة فبالإضافة للغذاء يحقق لها توطين الصهاينة وتأكيد جذور الإحتلال للأراضى الفلسطينية العربية.

وهذه الأمور ما جعلت مطامع إسرائيل فى الحصول على المياه لا تقف عند حد أو صوب، وتتضح صورة ذلك منذ المؤتمر الصهيونى الأولى وفكرة إنشاء الدولة الإسرائيلية "من النيل إلى الفرات"، وفيما يصدر من تصريحات قادة إسرائيل ونخبتها من الحين للآخر، كما ما يقوله البروفسور بنسفى اكشطابين رئيس قسم الإقتصاد بجامعة تل أبيب، أن جلب المياه من مصر إلى قطاع غزة يعتبر أرخص تكلفة لإسرائيل من التفكير فى أنهار أخرى بالمنطقة، فالمسافة لا تزيد على 300 كيلومتر، ويشجع إتجاه إسرائيل على ذلك أن فى مصر فائض مياه، ولكن رفض مصر أدى إلى ضياع المشروع الإسرائيلي[25]

3 – الماء والصناعة

الماء أمر لصيق الصلة بالأنشطة الصناعية، فهنالك بعض الصناعات يلزمها كميات ضخمة من المياه لإتمام عملها وأبسط مثال لذلك ما تستهلكه المصانع فى الولايات المتحدة الأمريكية حوالى 70 مليار مترًا مكعب من الماء سنويًا من الأبار والبحيرات والآنهار وهو ما يعادل 50 % تقريبًا من كميات الماء المستعملة فى الولايات المتحدة الأمريكية، وفى ذلك تستعمل الصناعة فى انجلترا وويلز 80 % من مجمل كميات المياه المستعملة، ومن المعروف أن الأنشطة الصناعية هى الأقل إهدارًا للمياه حيث لا تزيد عن 2 % فقط.

كما يستخدم الماء فى العديد من الصناعات بشكل بالغ الكثافة فلعمل طن ورق يستهلك 144 ألف لتر ماء، ولتكرير لتر واحد من النفط يحتاج 10 لتر ماء، فضلًا عما يمكن إستخدامه من مواد الماء نفسها فى الصناعة وفى ذلك إستخدام غاز الهيدروجين حاليًا فى الصناعة فى كثير من الأغراض، فهو يستعمل فى عمليات الإختزال وفى صنع بعض أنواع اللدائن، وبعض أنواع المخصبات الزراعية وما إليها، ولذلك فهو يحضر بكميات كبيرة تصل إلى أكثر من 10 تريليونات قدم مكعب فى العام.

هذا فضلًا عما ذكرناه من صناعة تحويل الماء لطاقة كهربائية، فضلًا عن الصناعات الغذائية بالطبع والتى يعتبر الماء أيضًا شريكًا أساسيًا ولازمًا لتحقيقها ونجاحها.

4 – الماء والتجارة

يعتبر الماء عاملًا فى بعض أنواع التجارة، خاصة ودوره فيما يعرف بالمواصلات النهرية والبحرية والتى ما زال لها أهميتها خاصة للأنشطة القريبة من الأنهار والتى تجعل من النقل النهرى ذو فائدة ومردود أعلى بكثير فى الحماية من الهدر وتوفير التكاليف ويسرها أيضًا، خاصة فى السلع والمنتجات التى تزرع فى جزر نهرية ولها حساسية خاصة فى نقلها، بالإضافة لقدرات هذا النوع من النقل على الحملات الضخمة، وعبوره الميسر لمنتصف المدن فى جميع المحافظات المصرية، فضلًا عن ملائمته لبعض الحمولات التى تحتاج للمياه لتصل بقيمة إقتصادية أعلى مثل الأسماك وزراعات الشتلات و النباتات الطبية والزراعية النادرة.

ومن المعروف أن قطاع النقل والمواصلات النهرية تطور كثيرًا بمرور الوقت، وأصبح ضمن

القطاعات الإقتصادية. والتى ترجع لحقب تاريخية بعيدة، فكان معروفًا فيما سبق إستخدام القطن المصرى حتى وقت قريب للتصدير عبر طريق النيل ثم ترعة المحمودية إلى الإسكندرية لتصديره إلى الخارج، هذا فضلًا عما يشكله قطاع النقل والمواصلات من حاجة ملحة لبعض الجزر والأهالى قاطنيها، أو توفير فرصة التنقل بسهولة بين أى موقع وموقع فيما بين الكبارى المترامية الأطراف وهو بالضرورة توفير أيضًا لتكاليف إقتصادية فى السفر فضلًا عن سرعة النقل لمواقع حيوية للمواطنين (وهى التى يتوافر أمامها عبارات النقل وما غير ذلك) أى توفير مالى أيضًا.

5 - **السياحة المائية**

تعد السياحة الطبيعية ضمن أهم أنواع الجذب السياحى وأهم أنشطة السياحة المدرة للدخل القومي، فالسياحة مقوم إقتصادى بالغ الأهمية، وتتعدد فى ذلك تلك الأنشطة السياحية ما بين السياحة الخارجية للزوار الأجانب. فضلًا عن السياحة الداخلية كما هو معروف من لجؤ مواطنى أى دولة لمناطقها النهرية أو البحرية للإستمتاع بقضاء أجازاتهم أمام الماء وما يخلقه من طبيعة ساحرة.

بل ويمكننا تأمل ذلك وتأريخه منذ القدم، كيفما كان حال الإنشاءات الفرعونية على نهر النيل، وصناعة الحضارة اللصيقة لكيفية إستغلال نعم الله فى الأرض، والتعامل مع ماء النهر وتخزينه والإستفادة به، مما حقق الآمال المنعقدة صوب الرفاهية والنمو والتقدم العلمى والإجتماعى القيمى الملازم لأى تحضر ولأى حضارة، بل مما يقال فى ذلك أن نهر النيل لم يكن مقدرًا له الإستفادة به أو بقاءه كما هو عليه لولا جهد الإنسان المصرى القديم فى الحفر والحماية، فالنهر كان له فروع عديدة، ولم يكن بمثل هذا العمق والإتجاه، وهكذا كان قدر الله أن يعطى قدر الإرادة والاجتهاد نصيب الرفاهية والرخاء.

وهذا الجهد لم ينقطع الصلة عن الإنسان الحديث والمعاصر، وفى ذلك ما كان من تجربة السد العالى التنموية الشاملة، خاصة فى تحسين الملاحة النيلية التى كانت مضطربة بشكل كبير بالفيضانات، فإذا كان الفيضان عاليا انتظمت، واذا كان شحيحا تعسرت فى نهر النيل، كما كانت هذه الملاحة فى شهور التحاريق المعتمدة على القوارب الصغيرة دون المراكب الكبيرة

لقلة وضحالة المياه، وبعد السد العالى أصبح مجرى النيل صالحًا للملاحة طوال العام لتنظيمه دخول المياه حتى فى الترع والقنوات.[26]

وتتابعًا لما سبق من حقبة الخمسينيات، تنامت الأنشطة الإقتصادية ذات الصلة بالسياحة المائية التى صارت آمنة وممكنة طوال العام، وأزدادت بصفة خاصة وما يفضله زائرى مصر من قطع رحلات سياحة داخلية عبر النهر، لما يمثله من صورة كاملة تبرز التوازن بين الإنسان والطبيعة والصحراء والخضرة، وبين الماضى والحاضر، من خلال صور غير تقليدية فى غاية الجمال والإبهار، وفى ذلك أيضًا الولع الخارجى بحضارة مصر الفرعونية بمعابدها الواقع كثير منها على النهر.[27]

ثانيًا : الأبعاد الإجتماعية

ترتبط كثير من الأبعاد الإقتصادية بالأبعاد الإجتماعية فى عدة نواحي، فبينما يمثل وجود المياه فرصًا إقتصادية كما فى أنشطة الطاقة والغذاء والصناعة والتجارة والسياحة، ففى الوقت ذاته تحقق أبعاد إجتماعية شتى يمكن تناولها فيما يلى : -

1 - المساهمة فى القضاء على البطالة فما تشكله الأنشطة المائية من عوامل دفع الطاقة والصناعة والزراعة والتجارة والسياحة، وبالتالى توفير فرص العمل لأبناء الأوطان والبلدان المختلفة المستغلة لقدرات الماء الغير منتهية، وبالتالى فنحن إزاء بعد إجتماعى بالغ الأهمية.

2 - الحد من الفقر ومحاولة تحقيق الرفاهية، ويمكن ذلك عبر رفع الدخل القومى عبر الأنشطة المتنامية للمياه وإستغلالها بالشكل الأمثل، ولعل الرفاهية والحد من الفقر هى ضمن أهم الأحلام الإنسانية للشعوب والدول التى ترغب فى التحضر.

3 - تأثير الأنشطة المائية المتنوعة فى إستقرار أنظمة الحكم، فغاية آمال الشعوب هو تحقيق الرفاهة لها ولأجيالها التالية، وشعورها بإستقرار الأوضاع الإقتصادية ونمائها وبالتالى يحدث الإستقرار السياسى فى الأغلب الأعم.

4 - دعم الهوية المشتركة والتقارب بين المواطنين والشعوب بفعل روابط المياه

حيث يمثل الإرتباط بمصدر مياه واحد فرصة للتقارب بين أبناء الدولة أو الدول أو القارة الواحدة، لدعم الهوية المشتركة بين الشعوب، ويمثل فرصة للحوار والتعايش السلمى فيما

بينهم، وإستقرارا إجتماعيا دافعًا للتنمية بكافة سبلها الإقتصادية والسياسية، بل والتعاون بين هذه الدول.

فمن المفترض أن يخلق مصدر المياه الواحد الإحتياجات المتبادلة، والتعاون المشترك، فضلًا عن دعم المواصلات فيما بين أبناء القطر الواحد أو الأقطار المتجاورة، هذا بالإضافة لما تصنعه تلك المياه كمقوم إستقرار للمواطنين، لإرتباطهم بأنشطة وإستقرار إقتصادى داخل أقطارهم، فالمياه وسيلة مواصلات، ووسيلة للتعايش.

ولهذه الأهمية لعب الماء الدور الجوهرى الأول فى مجمل أساطير وفولكلور بلداننا العربية، بلا إستثناء، وبخاصة تركيا من السير والملاحم والقصص الشعري، حين يكثر ويفيض ودلالات الأنهار فى مصر والعراق، والطوفانات، فمن بابلية جاءت النصوص المبكرة لملحمة جلجاميش، وطوفانات الآهلة الغاضبة رع وسخمنت، أو طوفان نوح، وحين يشح المياه ويجدب فى الكيانات البدوية الصحراوية فهو سبب الإغارة والهجرة والحروب فى ملاحم وسير حسان اليماني، والملك سيف، السيرة الهلالية وهجرتها الكبرى من الجزيرة العربية هربًا من الجدب والعطش وبحثًا عن الزرع والضرع فى سهول الشام وفلسطين وتونس الخضراء حتى مداخل أوروبا الجنوبية.[28]

وفى مصر على سبيل المثال، وصف هيرودت ما تم من حضارة قائلًا «مصر هبة النيل»، فهو نهر متفرد بين الأنهار، كما أن مصر من جانبها بدورها بلد متفرد فى حوضه هو الآخر بينما أختلف المفكر والعالم الدكتور جمال حمدان فى توضيح أهمية النهر للحضارة فى وصفه المبدع «لقد قدم النيل خامات الحضارة وتعامل المصريون بذكاء مع الخامات، فصنعوا الحضارة، فمصر هبة النيل طبيعيا، وهبة المصريين حضاريًا، والمقولتان متكاملتان، وكلتاهما نصف الحقيقة، والحقيقة كاملة هى أن هناك زواجا سعيدًا بين البيئة والإنسان أى بين التراب والتراث، إن النيل نهر غير عادى بأى مقياس جيولوجيا وجغرافيا وتاريخيا أو حضاريًا». [29]

فكان لنهر النيل دوره الإجتماعى العظيم فى التقارب بين الشعوب، وفى داخل الشعب الواحد عبر الإحتفالات الإجتماعية والعادات الإجتماعية المرتبطة بالمياه، وفى ذلك ما تشير إليه الدراسات التاريخية إلى كون إحتفالات وفاء النيل كانت تقام عند بلوغ النيل 16 ذراعًا،

إيذانا بوفاء النهر، ومنها كذلك أعياد شم النسيم والتى ما زالت مستمرة حتى يومنا هذا مما يدعم من تآلف وحدة المصريين على إختلاف انتمائتهم السياسية والمذهبية والدينية للإحتفال فى يوم واحد لجميع المصريين.

إذ لم يشكل النيل أرض مصر ويلونها وحسب، ولكن شكل حياة البشر، فرسم حياة أهلها ولونها، وصنع عقائدها ويسر نشرها، وفتق علومها ومعارفها كذلك، بل وكان رابطا بين تخطيط المدن وتوزيع القري، فقد شكلت إرادة البشر الفاعلة من نهر النيل مصدرا للعمران وليس للخراب، فالخلاف والإختلاف ليس على الهدية وهى من جملتها فعل الطبيعة وإنما على الدور الذى صنعه متسلم الهدية، وهل كان متلافا أهدرها دون أن يشعر بقيمة ما وجد بين يديه أم تفاعل معه وأستثمره، وأعمل فيه فكره وعضلاته حتى خلقه خلقا جديدا يستحق به أن ينسب إليه، خاصة وأن الحضارة المصرية كانت الأسبق بالنسبة لجيرانها وبخاصة فى حوض البحر المتوسط، بل وهنالك دول آخرى لم تشهد أى حضارة أو مجرد تقدم زراعى رغم مرور النهر بها، وخلاصة القول أنه جهد أبناء مصر فى ترويض النيل والتحكم فى مجراه ومياهه لبناء حضارتهم الزراعية والصناعية المميزة ترتيبا على هذا الإمساك بزمام المجرى وحركة التدفق للمياه فيه.[30]

المبحث الثانى
قصة الماء ... هلاك وبناء الحضارات

الماء قضية وجود، للدرجة التى يمكننا من خلالها فهم عوامل بناء الحضارات القديمة وإنهيارها، بل ووجود دول فيما مضى وتلاشيها، وصولًا لصراعات المستعمر الحديث منذ قرن مضى والتى ركزت جهدها فى البحث عن أنشطة الماء، لإستخلاص زراعات القطن لمصانعه، ورغم أن هذا التاريخ يحمل الموعظة فالأمر الأكثر خطورة أنه يحمل إنذار للمستقبل ألا وهو عودة صراع البشرية الأول، يتضح الأمر مع إزدياد توقع حدوث الندرة المستمر للماء فى العديد من الدول وفى زمن قريب قد لا يتجاوز العشرين عامًا.

بل يزداد الأمر تعقيدًا مع مرور الزمن، ويتمادى الخوف تجاه مستقبل المياه مع قلة المياه العذبة التى تصل إلى 3 % فقط من مياه كوكب الأرض ولكن ما هو متاح منها 1 % فقط كالأنهار، حيث معظم كميات المياه الأخرى فى آبار عميقة وكثير منها صعب الإستخراج، فضلًا عن التكاليف الباهظة لتحلية مياه البحار ومعالجتها بما فيها من جهد كبير فضلًا عما يحول دون تنفيذها من إمكانيات أكثر الدول ثراء وغني، بينما يشكل الماء المالح 97 % من كمية الماء الموجودة على كوكب الأرض.

وبالتوالى سترتفع قيمة الماء المادية بعد نجاح تمرير تسعيرها فى بعض البلدان «وهى لعبة خطرة سنولى شرح كيفية حدوثها فيما بعد»، كما من المؤكد أيضًا أن الأزمة ستستمر صعودًا وسط التنامى السكانى والتغير المتنامى فى أنماط إستهلاك المياه مع تنامى الرفاهية والنشاط الإنساني، ويحتد الأمر لدرجة كارثية مع توقع إنخفاض الماء العذب المتاح، وهو الأمر الذى يضع فى النهاية تهديدًا بمواجهة حروب المياه المسلحة فعليًا خاصة أمام كثير من دول العالم الثالث وبصفة شديدة الخصوصية فى بعض بلدان الشرق الأوسط ومعظم بلدان الوطن العربى والتى دخل غالبيتها حد الفقر المائى فعليًا.

ففى الأجل الطويل ستتنوع التأثيرات المتوقعة لتغير المناخ من مكان لآخر، ويصبح قليل من المناطق أكثر رطوبة، بينما يصبح أغلبها أكثر جفافا، لا سيما تلك التى تعانى بالفعل من ندرة المياه، كما ستشهد معظم المناطق هطول أمطار أكثر كثافة لا يمكن التنبؤ بها، لكن فى الوقت ذاته ستصلها عادة فترات جفاف أطول، وبالتالى ستكون التأثيرات على الأنظمة الطبيعية واسعة النطاق، من تسريع وتيرة ذوبان الجليد إلى تقلبات فى أنماط هطول الأمطار والجريان السطحى وإعادة تغذية المياه الجوفية، إلى الفيضانات العارمة ونوبات الجفاف الشديدة، مع تغير نوعية المياه وتسرب المياه المالحة إلى طبقات المياه الجوفية الساحلية، ويمكن أن يؤدى هذا التغير المناخى لمزيد من كارثية الوضع خاصة على مسألة إدارة الموارد المائية عبر تكثيف وتسريع ديناميكية الدورة الهيدرولوجية.[31]

يمكننا الإكتفاء بالنظرة السريعة السابقة، والشروع فى تناول الشق التاريخى لقضية المياه توضيحًا لأهمية الأمر، كيف كانت العناية بخطورة الأمر والسعى وقت النهضة والتقدم والتحضر للعناية الفائقة بمصادر المياه، وكيف ارتبط إهمال حماية الماء أو الظروف المناخية بزوال الأمم ومواجهتها الفناء والكوارث، كما يتوقع أن يتكرر ذلك مستقبلا، للدرجة التى وصف فيها بعض الباحثين أن الماء ربما يماثل سعر البترول مستقبلًا، خاصة وما أوجزناه من أمور، ويمكننا فيما يلى تصور معنى ندرة الماء ومعنى الفناء المقابل لإختفاء الماء، أنه واقع مأساوى بشع نرجو ألا يتكرر، وأن نستوعب خطورته، وفيما يلى أستقرأ قضية الماء عبر العصور من خلال المحورين التاليين : -

أولًا : أهم الحوادث الموضحة لحدوث القحط والجفاف وآثارها المفزعة.

ثانيًا : أهم التدابير التى أتخذها القدماء فى حماية الماء تأصيلًا لإدراك أهميتها وإستمرارية تطويرها.

أولًا : أهم الحوادث الموضحة لمخاطر القحط والجفاف

يمكن إدراك خطورة المياه منذ أقدم عصور التاريخ وتناميها مع مرور الزمن، فلطالما ارتبط نقص المياه بفناء الحياة البشرية منذ القدم وإنهيار الأمم فضلًا عن الصراعات التاريخية التى تزداد وطأتها ولا تنتهى خاصة مع تطور الحياة ونهضتها المتطلبة لإحتياج متزايد من المياه، فكما

كان الماء فى القدم عاملًا للحضارة فهو الآن وحاليًا أصبح مقومًا رئيسًا للحضارة ولطموحات البشر التى لا تتوقف، بل صار الماء هو حال البناء والنماء وتطور النشاط، واللازمة الرئيسية لإمكانية تلبية المطالبة بتوسع المدن وغزو الصحارى لإستيعاب زيادة البشر فى كل مكان من أرجاء الأرض بل وتلبية إحتياجاتهم الغذائية من الزراعة وإستصلاح الأراضي، وهى أمور تحتاج كميات طائلة من المياه لمواجه هذا النشاط المتطور المرتبط بالتقدم، فضلًا عن الرفاهية كما هو حالات التوسع فى الرفاهية السلبية المهدرة للمياه كما فى ملاعب الجولف والشلالات الصناعية على سبيل المثال.

ويمكننا الآن الحديث عن دمار الحياة البشرية فى الأمم السابقة فيما يلى : -

أولًا : - وفق عوامل طبيعية وغيرطبيعية

تؤكد الوقائع التاريخية، كيفية تأثير نقص المياه وفق عوامل طبيعية فى دمار الحياة البشرية على وجه الأرض، ونحن إذ نسردها نقصد التعرف على أهمية نقطة المياه وعدم إهدارها سواء وفق عوامل طبيعية أو غير طبيعية والأخيرة تعنى جراء هدر المياه فى التخزين أو الإستخدام أو تغافل قادة الدول النامية تنامى تلك المخاطر.

كما يمكننا أيضًا أن نعى مزيد من الخوف الحتمى الذى يسيطر على علماء الغرب فى مستقبل الصراع الحتمى حول المياه مستقبلًا، وسوف نتناول هنا جوانب القضية وتأثيراتها وفق التسلسل الزمنى للتاريخ الذى هو بحق من أعظم المعلمين فى فهم الحقائق وإدراك جوهر حكمتها وتفادئ سيناريوهاتها المتوقعة وأحيانًا المتكررة وأن كانت بوسائل وطرق مختلفة.

فى البداية نبدأ من تاريخ 1923 قبل الميلاد، ويقول لنا أمين سامى باشا فى كتابه تقويم النيل عن تلك الفترة تحت عنوان «القحط فى عهد إبراهيم عليه السلام» أنه عليه السلام كان قاطنًا أرض كنعان فى سنة 1923 قبل الميلاد، فلما حصل قحط فى تلك السنة — هاجر إبراهيم عليه السلام إلى مصر، وما لبث أن حل بمصر القحط فى سنة 1918قبل الميلاد، فهاجر منها إلى كنعان حيث وجدها جنة رغد.[32]

يمكننا تأمل ما سبق فى أنتشار القحط مبكرًا فى العديد من البلدان العربية وهو نفس

الحال فهى أكثر البلدان التى تواجه كارثة المجاعة المائية، ويمكننا تأمل أيضًا كيف كانت هجرة الشعوب وإنتهاء عمران هذه المناطق التى تواجه الفناء جراء إختفاء المياه، وهكذا كانت الماء مصدر للقوة والبقاء وحدثت الحضارة الكنعانية، وهو أمر ليس ببعيد توقع الحدوث.

ففى خلال قصة سيدنا إبراهيم مع القحط، يتضح لنا أيضًا كم كان للماء دلالة قدسية إلهية، فسيدنا إبراهيم نبعت له «بئر سبع» بفلسطين، وبكره إسماعيل الذى من الأرض نبعت له المياه حيث منفاه بالوادى غير ذى زرع (بمكة أو برية «حاران») حيث نبعت له بدوره بئر زمزم بعد أن كادت ألسنة العطش تفتك بأمه هاجر بحثًا عن الماء فى جدب الصحراء، فما كان إلا أن ضرب إسماعيل برجله فـ «انبعت زمزم وفاضت فى الوديان القاحلة».[33]

وفيما تلى ذلك كان «**القحط فى عهد إسحاق عليه السلام**» فالثابت تاريخيًا أنه بعد النبى إبراهيم عليه السلام بدورتين كل واحدة 57 سنة، حصل قحط فى أرض كنعان فى سنة 1804 ق.م، فإضطر سيدنا إسحاق إلى مهاجرتها إلى أرض مصر، لأن قحطها إنذاك كان أقل شدة من أرض كنعان.

وفى هذا التاريخ كانت الحضارة الفرعونية المصرية مزدهرة ومثار إبهار للبشرية، ومن المعرف أن النيل كان إعتمادًا رئيسى للحضارة الفرعونية، فهى حضارة قامت على ضفتى النيل وعلى الزراعة.

ويذكر أن كان «**القحط الأشد فى عهد الفراعنة**» فيمكن توضيحه من كتاب «جنيرس» الذى ذكر أن سنين الرخاء السبع إبتدأت فى سنة 1715 ق.م، ثم تلتها السبع الشداد (كما فى سورة يوسف)، أما القحط الذى تكرر فى سنة 1201 بعد الميلاد، فقد حصل بعد مضى 95 سنة – من سنة حصول القحط فى مدة إسحاق، وأما «القحط فى عهد داود عليه السلام» فقد حدث ذلك فى سنة 1021 ق.م، وبين هذه السنة وسنة 1705 ق.م.

ومع **بداية الفتح الإسلامي**، وفى عهد «الخلفاء الراشدون» سرد العلامة أمين سامى باشا قائلا عن زيد بن حبيب : – «وجدت فى رسالة منسوبة إلى الحسن بن محمد بن عبد المنعم يقول فيها : لما فتحت مصر عرف عمر بن الخطاب ما يلقى أهلها من الغلاء عن وقوف النيل عن مدة فى مقياس لهم وتقاصره، وأن فرط الإستشعار يدعوهم إلى الإحتكار ويدعو

الإحتكار إلى تصاعد الأسعار بغير قحط» ولعلها أمور طبيعية وتحدث فى كل حين.

فالحديث عن ندرة الماء فى عصرنا الحالى هو أشبه بما تحدث عنه زيد بن حبيب، من حيث إجبار دول القحط المائى إلى إستيراد الغذاء، وتضاعف أسعاره لديها مقارنة بالدول المنتجة لذلك. بل وتضاعف أسعاره لدى الدول المصدرة جراء تنامى الطلب عليه وحدوث الندرة، وإذا لم يحدث تضاعف الأسعار جراء الإستيراد حدث الإحتكار داخل دول المجاعة المائية جراء قلة أو ندرة السلع، ويلاحظ ذلك أيضًا فى زماننا المعاصر فقلما عز وجود سلعة من جراء إنخفاض زراعتها ترتفع لأضعاف قيمتها السعرية الحقيقية.

ويذكر كل من محمود السعدنى وناصر فياض عن تلك الفترة المبكرة بعد الفتح الإسلامي، فى كتابهما «مصر من تانى للأول وإغتيال نهر النيل» للثانى وذلك بعنوان (**النيل بعد الفتح الإسلامي**) «أنه على ضفاف النيل حدثت مجاعات عديدة وصلت فى مجملها إلى 50 شدة، وأبرزها الشدة المستنصرية فى **أواخر العصر الفاطمى** (عام 457 هجريًا 461- هجريًا ـ الموافق 1065 م — 1071 ميلادية)، ففى ذلك الحين تأخر الفيضان وحل الجفاف فى مصر، ويصف ابن بطوطة الذى زار مصر عام 1070 ميلادية هذه المعاناة قائلًا «إشتد القحط والغلاء 7 سنين، لم يسمع بحدة ذلك منذ عهد يوسف الصديق حيث أكل أهل مصر الجيفة والميتة وبيع الكلب بـ 5 دنانير، والهر بـ 3 دنانير، وبيعت البيضة بدينار، وأردب القمح بـ 100 دينار، ويذكر عن حوادث تلك الفترة أنه لما نزل الوزير يومًا عن بغلته، فغفل غلامه عنها لضعفه وشعوره بالجوع والعطش فاستفرد بها 3 نفر فذبحوها وأكلوها، فأخذهم الجند وصلبوهم وعندما أصبحوا أكلهم الناس حتى لم يبق إلا عظامهم، ويذكر أيضًا المؤرخون عن امرأة خرجت من القاهرة ومعها عنقود من الجواهر وقالت من يأخذه بكيلة قمح، فلم يلتفت إليها أحد»[34]

ويذكر أمين باشا ذلك وأن كان فى تاريخ مخالف بمقدار ست سنين متحدثًا عن سنة 451 هـ وقائلًا عما وقع فى مصر من غلاء عظيم لم يسمع بمثله، واستمر الغلاء سبع سنين متوالية، يزيد النيل فى الأول إلى 12 ذراعًا، ثم ينقص، وتارة يزيد دون 12 ذراعًا، ثم ينقص، فبلغ عند كل أردب قمح مائة دينار وقد لا يوجد أصلًا، حتى أكلت الناس الميتة والجيفة والقطاط والكلاب، وأكل الناس بعضهم بعضًا، وتبع ذلك الغلاء الشديد فناء عظيم، حتى فنى ثلثا أهل

مصر، ثم أشيع أن الحبشة سدت مجرى النيل، فتوجه البطرق بأمر الخليفة المستنصر بالله إلى الحبشة وطلب من الأحباش إطلاق النيل، وفعل ذلك أيضًا ابن وصيف شاه، وكانت القاعدة (القاعة) ثلاث أذرع وإحدى عشرة أصبعًا، وانتهت الزيادة إلى إثنتى عشرة ذراعًا، وشرقت البلاد وإنتهى وقوع الغلاء العظيم.

ويروى المؤرخون أنه لم يكد يمر 225 عامًا على الوقائع المؤسفة السالفة الذكر، حتى جاءت مجاعة عام 776هـ حيث توقف فيضان نهر النيل تمامًا، فماجت القاهرة بجموع الناس المذعورين، وبلغ ضحايا هذه المجاعة كما وصفها المقريزى 1500 مواطن قتيل.

وأعقبها فى عام 866هـ توقف النيل عن الزيادة، ويذكر عن تلك الحادثة إستمرار التوقف 14 يومًا وتغير لونه وطعمه حتى صار أخضر، حتى عاف الناس شربه، وقلق الناس وارتفعت الأسعار وعز وجود الخبز فى الأسواق ووقع الغلاء، حتى بلغ سعر القمح ألف درهم، واستمر النيل فى التوقف، وكثر القال والقيل بين الناس. وزعموا أن النيل لم يطلع تلك السنة، وفى هذه الأحداث، أقدم (الظاهر خشقدم) بهدم المقياس حتى لا يعلم الناس الزيادة من النقصان، فأشار الشيخ (أمين الدين الأقصراني) على السلطان بالتثبت فى ذلك، وأصدر السلطان مرسوم لقضاة القضاة ومشايخ العلم بأن يتوجهوا إلى المقياس ويقيموا به، ويسألوا الله تعالى الزيادة، فتوجه القضاة إلى المقياس وأقاموا به أيامًا وهم يدعون الله تعالى بالزيادة، ثم بعد مضى 14 يومًا زاد أصبعين، فطلع ابن أبى الرداد وبشر السلطان بزيادة الأصبعين، فألبسه سلارى صوف بسنجاب، واستمرت الزيادة متتابعة حتى أواخر مسرى.[35]

وتلى ذلك فى عام 987 هـ، وتحديدًا فى عهد السلطان قايتباى وهو أحد سلاطين المماليك، اشتداد الطواعين فى مصر، والذى أدى إلى وفاة 200 ألف شخص، وهلك نصف المماليك تقريبًا لدرجة أن السلطان قايتباى فقد ابنته وزوجته فى يوم واحد، واتسم الحكم آنذاك بالعجز.[36]

أما فى العصر الحديث، فقد حدث القحط أربع مرات، مرة كل 171 سنة وهو أمر تاريخى معروف عن النهر، وفى ذلك ما حدث سنة 1885 حيث تبين أن إرتفاعات الفيضانات كانت دون المتوسط لمدة 6 سنين متتابعة فيما عدا سنة 1883، ولعل ذلك الأمر ما يخشاه

علماء النهر فى حال سد النهضة الاثيوبى وتأثيره فى خفض حصة الماء، كما تأثيره من حدوث الفيضانات جراء الإنهيار بفعل الزلازل وهو ما يشكل خطورة على السد العالى وبالتالى معايشة واقع الجفاف والقحط والذى لم تشعر به مصر منذ بناء السد حتى فى المجاعة المائية الأشد التى حدثت فى بدايات الثمانينات من نهاية القرن الماضي.

وفيما يذكر عن القحط ما شهدته مصر منذ بدايات القرن العشرين فى ظل الإحتلال الإنجليزى لمصر، كما فى عدم وفاء نهر النيل وإنخفاضه، وهو ما تسبب فى إنتشار حوادث القتل والسرقات ونشوب المشاجرات بسبب تقسيم مياه الرى وتوزيعها على شحتها أو غرق الزراعة بسبب إهمال بعض المزارعين وتساهلهم حيث يتركون المياه جزافا على مزارع القطن ليلًا فتنساب المياه على ما جاورها من الأراضى المنزرعة، وكان يقع العراك والقتل حتى كان يلاحظ المرء كثيرًا أن قرى بأكملها تشتبك ضد قرى أخرى بسبب مياه الرى نتيجة خطأ أو سوء إدارة فى توزيع مياه الرى مما كان يتسبب فى سفك الدماء، وإنتشار العداوة والبغضاء نتيجة النفور والتقاطع، حتى إذا سأل واحد من أهالى وجه قبلى عن أهالى الوجه البحرى سلقه بلسانه وكذلك يفعل هذا لو سئل عن ذاك وليس هذا حاصلا فى الوجهين فقط بل وفى كل مديرية وبكل مركز حتى أنه تفشى بين أهالى كل بلدة ومجاورتها فسرى إلى أفراد العائلات وبنى الأب.[37]

يلاحظ فى ذلك أن الماء كان سببًا لعدم الإستقرار الإجتماعي، وما يعرف بالسلام الإجتماعى وتحقيقه للولاء والإنتماء والتعايش، وهو أمر وثيق الصلة بكون الماء يمكن ترجمته لنمو إقتصادى أو فقر.

ثانيًا : أهم التدابير التى أتخذها القدماء فى حماية الماء تأصيلًا لإدراك أهميتها وإستمرارية تطويرها.

ارتبطت الحضارات العظمى بحماية المياه وحسن إستغلالها. فالماء هو المقوم الرئيسى للنهضة والبناء، وهو العنصر الحاسم لشتى مقومات الرخاء البشري، ومنها حرفة الزراعة التى هى فى حد ذاتها لا تقف عند محور الأمن الغذائي، ولكنها عامل يقوم عليه شتى جوانب التنمية من تجارة وصناعة وثروة غذائية وحيوانية، ولا شك أن الإزدهار الإقتصادى لهذه الحرف هو

سبيل لإمكانية نهضة العلم وإزدهار المدنية وتلبية آمال الشعوب، وهى فى الوقت ذاته ضرورة وطريق لبناء القوة العسكرية والسيطرة السياسية للأمم، وسنلاحظ فى هذه الحضارات تنوع مهارات إستغلال المياه وكيف لعب دورًا فى إزدهار هذه الأمم.

حتى يعد الماء لازمة **الحضارات الإنسانية** بل وكانت الحضارة وثيقة الإرتباط بمدى العناية بالموارد والمنشآت المائية، وفى ذلك ما تكشفه نصوص الحضارة اليابانية، وما أقدم عليه اليابانيون من إصدار أول نص قانونى ينظم إستعمال المياه، وهو ما ورد فى شريعة حامورابى من النص التالى «إن الماء يستعمل بالدرجة الأولى لشرب الإنسان والحيوان والإستعمال المنزلى ثم الرى فالملاحة».

كما ما تدل عليه أيضًا **آثار بابل وآشور ودمشق وممفيس** على مدى التقدم الذى أحرزته الحضارات العربية فى مجال إستثمار الموارد المائية، فاستطاع العرب إقامة حضارات فى قلب تلك المناطق الجافة. مشيدين السدود على وديان مأرب وحضرموت وتهامة لتوفير المياه للمراكز الحضرية فى اليمن والحجاز.[38]

وعرفت حضارات **الفرس والإغريق والروم** الذين حكموا المنطقة المياه كمصدر للطاقة لإدارة طواحين الغلال، كما سجل الأنباط الذين استقروا فى صحراء شرقى الأردن فى نهاية القرن الثانى قبل الميلاد أعمالا هندسية مبدعة فى تاريخ الرى العربي، حيث أقاموا الخزانات وضخوا المياه الجوفية وحفروا البرك.[39]

ويمكننا التحدث طويلًا فى هذا المحور عن أقدم الحضارات التى عرفها التاريخ (6 آلاف عام)، وفى ذلك الإدراك المبكر **للفراعنة** لخطورة مياه النيل وتأثيرها على إستمرار حضارتهم، فعرفوا مبكرًا الإهتمام بعلوم المياهً، فالفراعنة تعرفوا عبر جهود علمية وبحثية كيفية قياس تبذبذب إيراد نهر النيل وحساب موعد الفيضان وموعد الجفاف بدقة متناهية، وبما أن الحاجة أم الاختراع، فكان ذلك سببًا لإختروع القدماء المصريين مقياس النيل، وذلك لتسجيل مستوى المياه فى كل عام، كما اخترعوا أيضًا أدوات لحسن إستخدام المياه مثل الشادوف[40] والدلو[41] والطنبور[42] والساقية[43].

فمن الملاحظ أن الحضارة الفرعونية كانت وثيقة الصلة بالنهر، وكان كثير من علومها ذو

إرتباط بالنهر، بل حتى أنها أضافت طقوس شبه مقدسة للنهر إعترافًا منه بالفضل، فالمصرى القديم برع فى علوم الرى واستخدمها فضلًا عن علوم الإدارة المنظمة من خلال الفيضان والجفاف، وكانت سببًا فى شغفه بعلوم معرفة المواقيت وتنظيم المواعيد والقياس والمساحة، بل وتعلم المصرى الجسارة فى العمل وكسر حواجز الخوف والتسلح بالأدوات اللازمة لتحويل الشر إلى خير، للإستفادة من فيضان النهر ذو التوقيت المحدود، ونتج عن ذلك أمة تزرع وتبنى وتبتكر وتبدع.[44]

وربما من الأنصاف أن نضيف للفقرة السابقة أن النهر كان يمر فى عدة دول كما هو الحال الآن، وبالتالى فحدوث الحضارة الفرعونية فى مصر دون باقى تلك البلدان، فهو ما يشير أيضًا لأمر وثيق الصلة بإرادة الإنسان وقبوله تحدى الطبيعة، وعزيمته فى التعامل مع معطيات السماء وصيانة النعم المهداة إليه حتى يتحقق إستخلاف الله للإنسان فى الأرض.

وفيما يكشفه تاريخ نشأة وبداية تأسيس الحضارة المصرية وإرتباطها بالنهر، وفى ذلك ملوك الأسرة الأولى فى الدولة الفرعونية القديمة التى حكمت مصر بين عامى 3100 و2890 قبل الميلاد، والتى عرفت باسم الأسرة الطينية نسبة إلى بلدة «طينة» المجاورة لمدينة جرجا بمحافظة سوهاج، فكان هؤلاء الملوك هم أول من شرعوا فى ترويض النيل وإستغلال مياهه، وبذل مجهود كبير فى شق الترع وإقامة الجسور لمنع طغيان الفيضان، كما أبتكروا ما عرف بنظام رى الحياض، وظل هذا النظام سائدًا لقرون طويلة .. سيطر فيها الفيضان على أرزاق الناس بل وتحكم فى حياتهم أيضًا، ثم جاء حاكم مصر أمنحتب الثالث (1391 ق.م – 1353 ق.م) فى عهد الأسرة الثامنة عشر ، والذى يعتبره المؤرخون من أعظم حكام مصر القديمة لما كان لهذا الفرعون من أعظم المشروعات مثل ابتكار نظام الرى المحكم للوجه البحري، وأتخاذه منخفض الفيوم خزانًا للماء، لإنخفاضه 130 قدما من سطح البحر، كما أنشأه أول سد فى التاريخ مزود بفتحات على بحيرة موريس الواقعة شمال غرب الفيوم، وذلك لتحقيق أقصى إستفادة من تخزين المياه وهو ما يشابه لحد كبير ما تم بحيرة ناصر.[45]

وأعقب ذلك قرون طويلة بلغت أكثر من ألف عام، حتى وقوع مصر تحت الإحتلال والذى بدأ بالإحتلال اليونانى «البطالمة» (من 332 ق.م – 30 ق.م)، ومع مجى الإحتلال الرومانى (30 ق.م – 642 ميلادية) كان حينها منابع النيل طلسما مجهولا تحيطه الأساطير لدرجة

دفعت نيرون (37 ميلادية – 68 ميلادية) وهو في عز أبهته وصولجانه يقول هاتفًا : أيها النيل ... إني أضحي برأسي من أجل أن أعرف أين تخبئ منابعك الغامضة؟، ويعلق الأستاذ عبد التواب عبد الحي عن ذلك قائلًا في كتابه النيل والمستقبل : وهذا هو النيل بين يديك، ملفوفا في منديل، من المنبع للمصب، بأسراره، وناسه، وقضاياه، وخطر جفافه المحيق، لتبق الرءوس جميعًا فوق أعناقها تقرأ، تستمتع، تعي، وتشارك بالذود عن الحياة في مواجهة الخطر.[46]

ونظرًا للإهتمام بمياه النهر خلال عصور الإحتلال القديمة والتي كانت مرتبطة بغرض المحتل في استنزاف خيرات البلاد ونهبها لصالح بلاده، فعلى سبيل المثال في عصر **الإحتلال البيزنطي** لمصر (30 ميلادية – 642 ميلادية)، كان قمح مصر خبز روما معظم هذه الفترة أي لأحقاب طويلة من الزمن بفضل حماية مياه النيل وإدراك خطورتها.

مجئ الإسلام

وقد جاءت حضارة الإسلام بعد ذلك متنبئة بخطورة قضية المياه، وكانت الأحاديث النبوية كثيرة للغاية في التشديد على ترشيد الإستهلاك وقدسية حماية الماء وعدم التلوث، وجاء أيضًا الدستور القرآني من قبل ألف وأربعمائة سنة متنبأ بخطورة وضع المياه الإقتصادي حينما ورد الماء بلفظ الرزق كما في «هُوَ الَّذِي يُرِيكُمْ آيَاتِهِ وَيُنَزِّلُ لَكُم مِّنَ السَّمَاءِ رِزْقًا وَمَا يَتَذَكَّرُ إِلَّا مَن يُنِيبُ» (غافر : 13)، وكذلك «وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ» (الجاثية : 5)، وذكر الماء 63 موضعًا لدلالة أهميته وثراءه وإرتباطه بالحياة، للدرجة أن تم ربطه بالجنة ونعيمها «إِنَّا أَعْطَيْنَاكَ الْكَوْثَرَ» (الكوثر : 1) ، وبالنار وجحيمها «وَنَادَىٰ أَصْحَابُ النَّارِ أَصْحَابَ الْجَنَّةِ أَنْ أَفِيضُوا عَلَيْنَا مِنَ الْمَاءِ أَوْ مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ قَالُوا إِنَّ اللَّهَ حَرَّمَهُمَا عَلَى الْكَافِرِينَ» (الأعراف:50)، بل وربط الماء بنشأة الإنسان «الَّذِي أَحْسَنَ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقَهُ وَبَدَأَ خَلْقَ الْإِنسَانِ مِن طِينٍ (7) ثُمَّ جَعَلَ نَسْلَهُ مِن سُلَالَةٍ مِّن مَّاءٍ مَّهِينٍ» (السجدة 7 – 8)، بل وكان الماء أيضًا إرتباطًا بالوجود

الإنسانى كما فى الآية «فَلْيَنظُرِ الْإِنسَانُ مِمَّ خُلِقَ (5) خُلِقَ مِن مَّاءٍ دَافِقٍ» الطارق: 5 – 6 .[47]

وعلى سبيل المثال - مع مجيء الفتح الإسلامى لمصر، أهتم عمر بن العاص بالنيل إهتماما واسعًا، فقام بتطهير المجارى النهرية وتنمية الزراعات، وأنشأ مقياس أسوان لمعرفة زيادة النيل، وكذلك مقياس دندرة فى الصعيد، وفى عهد معاوية بن أبى سفيان تم إنشاء مقياس أنصنا، وفى عهد عمر بن عبد العزيز بن مروان أنشأ مقياس حلوان، حتى أن أسامة بن زيد أنشأ مقياس جزيرة الروضة وهو من أكبر المقاييس ولكنه تهدم بفعل النهر، فأنشأ مقياس جزيرة الروضة آخر فى عهد المأمون، ومقياس أخرى بنفس الأسم فى عهد الخليفة المتوكل.

وبعد زوال الدولة الطولونية (868 – 904 ميلادية) استمر الإخشيديون (935 – 969 ميلادية) فى الإهتمام بنهر النيل، فذكرت المصادر أن كافور الإخشيدى قام بحفر خليج عرف باسم خليج الذكر، وكان أصله ترعة يدخل منها ماء النيل للبستان المقدسي.

أما فى العصر الفاطمى (969 – 1171 ميلادية / 427 هـ - 461 هجريًا) فقد ظل الإهتمام قائمًا بأمر النيل، فنعمت مصر بالرخاء، بإستثناء 7 سنوات من خلافة المستنصر بالله التى عرفت بالشدة المستنصرية السابق وصف أهوالها العظيمة (منذ عام 457 هجريًا 461- هـ / الموافق 1065 – 1071 ميلادية) حيث كانت الأزمة الإقتصادية الحادة والقحط الشديد وإنتشار المجاعات والأوبئة.

وبمجى الدولة الأيوبية (1171 – 1250 ميلادية)، شهدت أعمال الإهتمام بالمياه والزراعة، حتى تم توسعة الخليج الذى أنشأه الإخشيدى فى عهد الملك الكامل خامس سلاطين الدولة الأيوبية والذى حكم الفترة من (1218 – 1238 ميلادية).[48]

وبمجى **سلاطين المماليك** (1250 – 1517 ميلادية)، كان الإهتمام البالغ بشق الترع وبناء الجسور والقناطر على النيل، ففى العصر المملوكى قام السلطان الناصر محمد بن قلاوون بعمل العديد من الخلجان منها الخليج الناصرى الذى أنشأه سنة 725 هـ / 1325م لتغذية الخليج المصرى وزيادة مياهه، وفى ذلك أيضًا إهتمام الملك الناصر بتوصيل مياه النيل إلى قلعة صلاح الدين الأيوبي، وقلعة الجبل، فقد كانت القلعة تغذى بالمياه العذبة من خلال مجراه على ظهر سور صلاح الدين الأيوبى الممتد من الفسطاط إليها.[49]

وكان **الحال نفسه من الإحتلال الفرنسى** (1798 1801- ميلادية)، حيث أهتم علماء الحملة الفرنسية فى مصر بنهر النيل وفروعه ومنابعه، وكانت من بينهم لجنة من العلماء الفرنسيين كلفت بدراسة نهر النيل وظواهره بناء على قرار المجمع العلمى المصرى بالقاهرة، وشملت مهام اللجنة محاولة ترشيد الفائض من المياه وتحسين الملاحة النهرية وضمان سلامة القرى وعمليات الري.[50] وهى أمور وأن كانت من محتل إلا أنها بالغة الأهمية فى الإستفادة منها فلطالما كان ترشيد إستهلاك المياه قادر على توفير أكثر من 60 % من كمية المياه المستهلكة فيما يعرف بدراسات الهدر المائى لسوء الإستخدام.

ظهور السياسة المائية مع بدايات عصر الدولة الحديثة المصرية

واستمرت عبر العصور التالية الحاجة إلى الحماية والسيطرة على مياه النيل واهب الحياة، وهو ما خلق السياسات المائية مبكرًا فى بدايات السياسة الخارجية لمصر فى العصر الحديث، وفى ذلك حماية مورد النيل الأزرق بشكل خاص والذى أدرك خطورته **محمد على** (1801 – 1849) لضمان أن يكفل لمصر الأمن والرخاء عن طريق الهيمنة على منابع مياه النيل الأزرق وبحيرة تانا وهما أكثر موارد نهر النيل من المياه، وكان ذلك لتوفير المناخ الملائم والأسس اللازمة لتنفيذ طموحاته التوسعية[51]

حتى أن توصلت مصر مبكرًا لشمال وشرقى السودان فى عام 1820 ميلادية.

وكانت من أوائل أعمال محمد على أنشاء سد ترعة الفرعونية 1806 – 1809م، شمالًا من فرع دمياط، وكذلك من أعماله شق ترعة المحمودية (وهى ترعة الإسكندرية القديمة أو خليج الأشرفية التى طمرتها الأتربة والرمال)، وفى عهده أيضًا تم شق 37 ترعة ومصرفًا فى الوجهين البحرى والقبلى كانت موزعة فى محافظات البحيرة والغربية والدقهلية والمنوفية والشرقية والقليوبية وبنى سويف والمنيا وجرجا وقنا وإسنا، كما فى عهده أنشأ عدة جسور على النيل من أسوان حتى البحر المتوسط منها جسر الرقة ببنى سويف وجسر الطنشاوى والقيسى والبرانقة بالمنيا، وجسر دنهيا وفاو وبنى كلب والمحرق وكودية بأسيوط، وجسر مشطا والشباسات والوادية والمنشأة فى جرجا وجسر فرشوط وجسر أبو دياب فى قنا، كما أنشأ محمد على 46 قنطرة موزعة على مختلف أنحاء الجمهورية ومن أشهرها القناطر الخيرية

وهو مشروع مر بخواطر الحملة الفرنسية وعلم به محمد على فقرر تنفيذه بالاستعانة بمجموعة من كبار المهندسين الفرنسيين برئاسة لينان دى بلفون، ثم المسيو موجيك بك والذى قدم تصميمًا مختلف عن الأول يقتضى بإنشاء القناطر على ذات مجرى النيل وليس تحويلها كما قال دى بلفون، ووضع محمد على حجر أساس المشروع فى 1847م واستمر العمل بهمه ونشاط ولكن توقف العمل تمامًا فى حكم عباس الأول الذى أوقف معظم الأعمال ووصف عصره بالظلامى لدرجة أن الخديوى عباس الأول أقترح أمر شاذ فى غاية الغرامة وهو إقتلاع أحجار الهرم الأكبر توفيرًا للنفقات وإستخدامها ولكن لحسن الحظ الفرنسى لينان دى بلفون أقنعه بصعوبة وخطأ هذه الفكرة، وأن أقتلاع أحجار الهرم الأكبر أغلى بكثير من إستخراجها من المحاجر، وعلى أيه حال لم تتم أى أعمال فى عصر عباس الأول. والذى أستأنف العمل الخديوى محمد سعيد باشا لينتهى عام 1861م بتكلفة 2 مليون جنيه وبتعداد عاملين بلغ 350 ألف عامل.[52]

ثم جاء عهد **الخديوى اسماعيل** (1863 1879-) والذى أراد أن يكون نهر النيل نهرا مصريًا خالصًا ضمانًا للرخاء والبناء، فأسفرت الغزوات التى شنها ضد اثيوبيا فى عام 1875، وعام 1876 عن هزائم فادحة بالنسبة لمصر[53]، إلى أن جاء الإحتلال البريطانى لمصر عام 1882، ووضع نهاية لهذه الغزوات.[54]

ولذات الأهمية القومية لمياه نهر النيل، ما دعا الخديوى إسماعيل أيضًا، لتجديد 112 ترعة طولها ثمانية آلاف وأربعمائة كيلومتر، بالإضافة لإنشاء ترعة الإسماعيلية بتكلفة 2 مليون جنيه، وإنشاء الترعة الإبراهيمية والتى صممها مهندس مصرى وهو مصطفى بهجت فاضل عندما كان مفتشًا لهندسة الوجه القبلي، وتعد الترعة الإبراهيمية مشروعًا عملاق يخدم 4 محافظات و650 ألف فدان حينها تجاوزت المليون فدان فيما بعد، وتتضح أهميتها للدرجة التى وصفه العديد من المؤرخين بأنها تعد من أعظم منشآت الرى فى العالم، وحسب وصف علماء الجغرافيا بالغرب هى أضخم ترعة صناعية فى العالم، وتأخذ الترعة مياهها من النيل عند أسيوط وتنتهى عن أشمنت بمديرية محافظة بنى سويف، ويبلغ طولها 267كم، وتروى مديريات أسيوط والمنيا وبنى سويف، ثم مدت بعد ذلك نحو 40 كم لتروى جزء من مديرية الجيزة، لتصب فى مصرف العياط، وبفضل هذه الترعة تحول نظام الرى فى هذه المديريات

من رى الحياض إلى الرى الصيفى وهو ما وفر ملايين الأمتار من المياه فضلًا عن خدمة توسع الزراعة وخصوبة الأراضي.

ومما يوضح إهتمام الدولة المصرية الحديثة بنهر النيل، ما تكشفه الوثائق التى تتحدث عن قرارات المجلس الخصوصي وما يعرف حاليًا بمجلس الوزراء، التى تولى أهمية بالغة لنهر النيل الخالد، وفى ذلك ما صدر فى 23 رجب سنة 1290هجريًا – 1873 ميلادية - حينما أمر المجلس الخصوصى فى دفتر القرارات نمرة 82 صافحة نمرة 49، مشددًا فيه على لائحة اجرأت مجالس تفاتيش الزراعة ومأموريات تقسيم المياه، وتضمن ذلك القرار سبع بنود كاملة فضلًا عن 42 بنود أخرى مشار إليها فى لائحة إجراءات مجالس تفتيش الزراعة ومأموريات تقسيم المياه، تؤكد على قياسات النهر، وتفتيش الهندسة والزراعة وتحديد المسئوليات، وجداول العمليات بمشاركة أعيان أهالى بلاد دايرة المركز والمهندس والموظفين، مع الإعلام بكل ما يجرى من المبادرة.[55]

يلفت نظرى فيما سبق من قرارات المجلس الخصوصي، كيف كان فى هذا التاريخ المبكر شمولية الفهم وفق مقاييس عصرية، فهى قرارات شملت الزراعة وتقاسيم المياه، وعوامل إدارية حاسمة تكشفها باقى البنود التى لم نذكرها من تحديد المسئوليات والمحاسبة التى تصل للمحاكمة الفورية للمخلين بالعمل، فضلًا عن وجود عدة جهات رقابية كل منها يتابع الآخر وفق إجراءات متنوعة ومحددة، فضلًا عن إقرارها عما نعرفه الأن بالمشاركة المجتمعية والمجتمع المدني، بالإضافة لعنايتها بالإعلام عما يحدث فى كافة أنحاء النهر مع رئاسة الحكومة والدولة إدراكًا لخطورة الأمر، برغم أن فى هذا التوقيت لم يكن به حديث عن مجاعة مائية أو مشكلات تهدد الوجود بسبب أزمة المياه.

وتكشف ذلك أيضًا وثائق سنة 1290 هجريًا / 1873 ميلادية – التى تبدى إداركًا مبكر بأدوار اللامركزية للنمو، وبها نستطلع الوعى بضرورة منح السلطات الواسعة للمديرين المحليين المسئولين عن المحافظات وكانت تسمى مديريات حينها، وذلك لكى يتسنى لهم إتخاذ كافة التدابير اللازمة لحماية المياه أو النهوض بأنشطتها، وفى ذلك ما رأيناه من دفتر قرارات الخصوصى نمرة 83 صفحة 45 لسنة 1290 والذى يأتى عبر ثمان بنود طويلة موضحة لخطورة وسلطات عمل المدير، ومنها إن وظيفة المدير تستدعى القيام بشئون كل ما يلزم لصالح

بلاد المديرية وثروة أهاليها وترقيهم لدرجات المعمورية ومن الواجب عليه صرف الاقدام فى مباشرة وإنجاز العمليات اللازمة لمصلحة الرى والمترتب عليها إتساع وإتقان الزراعة بأنواعها سوا أكانت نيلية أو شتوية أو صيفية بما أن ذلك هو الأساس للثروة والتقدم ثم تسرد البنود وظائف المدير من وضع أوليات العمل والرقابة وتوزيع الأدوار والتشجيع عليها والإنجاز فيها، وتسهيل تدارك وتجهيز المهمات وفعل الأوليات.

فضلًا عما جاء فى قرارات الخصوصى نمرة 83 صفحة نمرة 40 من توضيح 26 بند أخر لكافة تفاصيل أعمال باشمهندسين المديريات ومهندسى المراكز وجداول العمليات وسيرها، والتصاريح والأنفار، وكيفية التصرف مع كافة أحوال نهر النيل وكيفية إجراء البيانات والبحوث الدائمة طوال العام لملائمتها فى كافة التدابير اللازمة لدرجة أنه ذكر فى بند 23 «المهندسين المتقدم ذكرهم فإنه على إختلاف درجاتهم ووظايفهم مسئولين ومدانين بمصلحة الهندسة بالبلاد كل منهم بحسب درجته كما توضح بهذا ومع قيام كل منهم بتوفية وظيفته كالواجب عليه فالبطبيعة لا يكن هناك باعث ولا موجب لاقدام الأهالى أو المزارعين أو أرباب الأبعاديات والجفالك بالشكوى من عدم انتظام رى أطيانهم أو مصارفهم أو أحتياجهم لمساقى أو جسور أو غيره من مستلزمات الرى والزراعة فاذا بدى لأحد من هؤلاء شكوى من هذا القبيل ونسب مصلحة الهندسة للقصور فى عدم الملاحظة لشى من ذلك فبوقها يقدم شكواه إلى نظارة الجهادية (أى العدل)، ليحقق واحد من كبار المهندسين بالأشغال أو الجهادية (الوزارة) واذا ثبت وتحقق حصول تأخير أو قصور من أى ما كان من خدمة الهندسة أو مأمورين التقسيم المحكى عنهم يتحول على أحد المجالس محاكمة من يتضح مسئوليته من المذكورين كلا بحسب درجته، بينما يوضع فى بند سادس وعشرين الترقيات الوظيفية المقرونة بنمو إنتاج المنطقة المسئول عنها المهندس والتى تخلو من قصور الخدمات.[56]

وأدرك أهمية المياه ذاتها **الاحتلال البريطانى لمصر** (1882 – 1954 ميلادية)، وكان الإحتلال يركز جهود لإنماء زراعة القطن بهدف تشغيل المصانع الإنجليزية مع إضعاف زراعة باقى المحاصيل الإقتصادية وإضعاف الصناعة بفرض الضرائب الباهضة وكذلك التجارة لجعل الفلاحين يقعون فى قحط يضرون فيه لرهن أراضيهم فى البنك الأهلى الذى أنشأه الإنجليز لهذا الغرض.

وفى عهد الإحتلال . وأثناء حكم أسرة محمد على تمت عدة مشروعات كبرى توضح إدراك قضية المياه وحمايتها ومن أشهرها خزان أسوان عام 1902م، وجبل الأولياء عام 1937 لخدمة الرى المستديم فى مصر، وخزانات سنار عام 1925[57].

وخلص الإحتلال البريطانى فى تلك الفترة إلى أن السيطرة على كامل دول حوض النيل تعد أمرًا أكثر حيويةً لمصلحة الإمبراطورية البريطانية، ورغم ذلك فشلت فى فرض سيطرتها على إثيوبيا وتنجانيقا ورواندا وبروندى ودولة الكونغو الحرة – وهى الدول التى تساهم بنحو 93 % من مياه النيل موزعة فيما بينها.[58]

ونظرًا لفشل بريطانيا فى السيطرة على كل دول حوض النيل، لجأت إلى السبل الدبلوماسية لضمان التدفق المستمر لمياه النيل إلى مصر، ومن ثم عقدت معاهدات من شأنها منع الدول التى تقع على ضفاف أعالى النهر من تشييد سدود يمكنها أن تعوق تدفق مياه النيل، ومع ثورة يوليو وفى عام 1952 أصبحت مصر دولة ذات سيادة سياسية، حتى مجى 1954 وجلاء أخر جندى انجليزي، ومن ثم تحولت الهيمنة البريطانية على حوض النيل بكامله إلى مصر.

فمياه نهر النيل هى خط الدفاع الحقيقى عن أمن مصر القومي، ولابد من إيضاح وقوف مصر وبريطانيا الدولة المحتلة والمتحكمة فى مصر حينذاك فى وجه الدول الإستعمارية الأوربية التى أخذت تتنافس فى مناطق أعالى نهر النيل، كما عملت مصر وبريطانيا على تأمين منابع نهر النيل بألا تصلها يد أى قوة باستطاعتها عمل أى أجراء يمكن أن يؤثر فى مياه النيل ويظهر ضرره على مصر.[59]

وفى عهد ثورة يوليو، بلغ الإهتمام بالنهر مبلغًا عظيمًا، لرغبة الثورة فى إحداث طفرة إقتصادية وسياسية وإجتماعية، وفى ذلك إستغلال مقوم المياه فى النماء، فتعددت أنشطة إستغلال الماء، وعرفت مصر لأول مرة كيفية الإستفادة من الماء فى صناعة الكهرباء كمقوم رئيسى للصناعة والنهضة وبناء قوة إقتصادية عظمي، وذلك بعد بناء مشروع السد العالي.

وفى عهد الرئيس جمال عبد الناصر(1954 – 1970 ميلادية) شهدت مصر حماية وإستغلال مياه النهر بشكل لم يحدث من قبل، سواء عن طريق إستغلال النهر فى التوسع الزراعي، أو النشاط الصناعى عبر إنتاج الكهرباء، كذلك الأنشطة الإجتماعية والقومية عبر

إنتشار المواصلات النهرية والمشروعات القومية المتعددة لصناعات مرتبطة بالنهر وزراعاته، وكان من أهم الأنشطة الموضحة لإهتمام الثورة هو مشروع السد العالى والذى بدأ تشييده فى عام 1960 ليفتتح رسميًا فى عام 1971، وكذلك مشروع خزان أوين «وهو مشروع مشترك بين مصر وأوغندا» فى عام 1954، ومشروع الروصيرص فى عام 1966، ومشروع خشم الغربة فى عام 1964 والأخير لصالح الرى فى السودان[60]

مشروع السد العالى (توضيح لمشروع قومى عملاق فى حماية وإستغلال المياه)

مشروع السد العالى هو عبارة عن سد ركامى ضخم يسد مجرى النهر بإرتفاع 111 مترًا فوق قاع النهر، وعرضه عند القاعدة 98 مترًا، وعرض الطريق أعلاه 40 مترًا، ويقع إلى الجنوب من سد أسوان بسبعة كيلومترات، ومادة بنائه من الجرانيت تتخلله الرمال والطين، تتوافر هذه المواد قرب موقع السد الذى يختنق عنده النهر، مع جوانب وقاع مكونة من صخور الجرانيت الصلبة.[61]

وقد وفر السد العالى 30 مليار مترًا مكعب مهدرة من المياه، وساهم فى مضاعفة الكهرباء خمسة أضعاف الكهرباء المولدة من خزان أسوان السابق (قبل بنائه)، كما ساعد على توسيع الرقعة الزراعية بحدود مليونين من الأفدنة، مع تحويل حياض الوجه القبلى إلى نظام الرى الثابت أى مضاعفة المحاصيل الزراعية المنتجة.

واستطاع السد العالى توفير 95 % من إحتياجات مصر المائية، خاصة وأن الطلب على المياه آخذ فى الإزدياد بسبب تزايد السكان بمعدل مليون نسمه كل 9 شهور، الأمر الذى أستلزم زيادة إستهلاك المياه فى الزراعة والصناعة والإحتياجات المدنية الأخري.[62]

ويصل متوسط الإيراد السنوى الذى يصل أمام السد العالى هو 84 مليار مترًا مكعب، وطبقًا لإتفاقية مياه النيل بين مصر والسودان، فإن لمصر الحق فى سحب كمية قدرها 55.5 مليار مترًا مكعب سنويًا، والباقى قدره 10 مليار مترًا مكعب قدر كفاقد بالتبخر والتسرب سنويًا.[63]

ويضاف للمزايا السابقة للسد العالى فى حماية المياه، الإنفراد البيئى الرائع لبحيرة ناصر التى لازمت إنشاء السد العالي، والتى تعتبر بمثابة خزان للمياه المجمعة، وتنفرد بحيرة ناصر

بظاهرة الملء والتفريغ السنوى فهذه البحيرة ساهمت بفضل الله فى حماية مصر من خطر كارثة الجفاف الذى إجتاح معظم شعوب إفريقيا، إلا أن الشئ الوحيد المثير لشكوك العلماء هو أن منطقة أسوان تعرضت لسلسلة من الهزات الأرضية المحدودة، والتى قد يعتقد أن للبحيرة أثر منشط فى ذلك، وهو ما يستلزم وضع كافة التحسبات واستكمال الهيئات العلمية إنشاء شبكة من محطات رصد الهزات الأرضية فى منطقة البحيرة وتخومها وتحديد بدقة بالغة أسبابها.

وعلى أيه الحال فإن مشروع السد أيضًا بما وفره من حماية المياه وتخزينها، آثار لأذهان المفكرين أمكانية زيادة الكميات المستغلة من مياه هذا النهر لو حدد آثر التبخر من مياهه بشكل خاص فى منطقة المستنقعات الواسعة جنوب السودان.[64]

كما أوضح حديثًا إمكانية تغطية منطقة تجمع مياه السد العالى لتوفير 10 مليارات مترًا مكعب الناجمة عن التبخر وإستغلالها فى الأنشطة الزراعية أو ما غير ذلك، وفى الوقت ذاته إمكانية الإستفادة من التغطية الملائمة لتخزين أشعة الشمس وإنتاج طاقة كهربائية. هذا فضلًا على إمكانية توفير أكثر 25 مليار مترًا مكعب من الإهدار المائى فى الزراعة التقليدية عبر الأساليب الحديثة للرى المطور.

المبحث الثالث
الصراع المائى الشرق أوسطى

تكشف إحصائيات البنك الدولى أن هنالك ما يزيد على 670 مليون شخص يعيشون فى دول تواجه نقصًا حادًا ومزمن واسع النطاق من الموارد المائية، ويتوقع أن يتضاعف هذا الرقم خمس مرات عام 2050، خاصة مع تتضاءل إمدادات مياه الشرب والنمو المتوقع للسكان، وهو ما يمثل تحديا لتحقيق أهداف الألفية واستدامة التنمية فى الدول النامية، وبالتالى يحذر خبراء المياه من عدم إتخاذ خطوات فعالة على نطاق واسع مما قد ينجم عنه نتائج بالغة الخطورة، خاصة أذا كان هناك ثمة تقنيات متاحة يجب تطبيقها فورًا لتجنب أزمة مائية عالمية، وهى الأزمة التى باتت وشيكة مع استنزاف المياه الجوفية، وعدم توفير المياه الطبيعية، ومع التزايد السريع لطلب المياه العذبة والذى جعل المخزون المائى على الكرة الأرضية غير مستقر، وهو ما قد يؤدى إلى المجاعة والمرض، وعدم الإستقرار السياسي، بل وحدوث النزاع المسلح.

ويتوقع العلماء شيوع ندرة المياه فى جزء كبير من العالم، خاصة لعامل آخر وهو تزايد الثراء المتلازم مع تزايد عدد سكأنه، ومن ثم إزدياد الطلب على المياه، إضافة لتفاقم الجفاف بسبب التغير المناخى العالمي، فضلًا عن إنخفاض الإمدادات المائية فى الكثير من المناطق، بالإضافة إلى أن عدد كبير من مصادر المياه أصبح مهددًا بالفعل بسبب الصرف الخاطئ للنفايات، وطرح الملوثات الصناعية، والمياه الملوثة بالأسمدة، وزحف المياه المالحة فى السواحل نحو الطبقات المائية.

وتؤكد تقديرات برنامج الأمم المتحدة ومعهد الموارد العالمية والبنك الدولى ومنظمة الأغذية أنه بحلول عام 2020 سيعيش ما يقدر بثلثى سكان العالم فى مناطق شحيحة المياه وهو ما يعنى أقل من 1700 مترًا مكعب من المياه العذبة التى هى نصيب الفرد سنويًا، هذا وفى الوقت الحالى تقع فعليًا جميع الدول العربية والشرق الأوسط وشمال إفريقيا بأدنى نصيب للفرد من المياه العذبة على

مستوى العالم بما يقدر 760 مترًا مكعب سنويًا أى أنها تجاوزت حد الفقر المائى المقدر بألف مترًا مكعب للفرد سنويًا، مع العلم بالوضع الخاص لبعض الدول ومنها فلسطين ومصر بالترتيب اللتان تقعان ضمن أقل الدول فى نصيب المياه عالميا وفق دراسة البنك الدولى فى أطلس التنمية. [65]

ويوجد حاليًا بالفعل 26 دولة تحت حد الفقر المائي، ومن المتوقع أن يرتفع العدد إلى 66 دولة فى عام 2025م[66]، وأن تقع 80 دولة أخرى تحت ذات التهديد، ويتسق ذلك مع نتائج دراسة أمريكية تؤكد أن هنالك 48 دولة تواجه نقص خطير للمياه قبل عام 2025 أيضًا، والدلائل واضحة ومنها مساحة بحيرة تشاد التى قد تقلصت من 25 ألف كيلومترمربع إلى نحو ألفى كيلومتر مربع خلال الأعوام الثلاثين الماضية، إضافة إلى نحو 30 منطقة صيد فى العالم قد أبيدت من أصل 47 منطقة، لدرجة أن البحر الأصفر فى الصين لم يعد يصل إلى مصبه نتيجة الاستجرار غير الرشيد من مجراه.[67]

لدرجة أن وصفت مجلة العلوم الأمريكية 2008م الماء بأنه المشكلة الأكثر إثارة للقلق لتشير إلى وجود شخص واحد من كل ستة أشخاص أى أكثر من بليون شخص يعانى من عدم حصوله على كميات كافية من المياه العذبة الآمنة حاليًا، وتأكيد تضاعف الأعداد ليصل إلى نصف عدد الدول فى الكرة الأرضية عام 2050 ميلادية لتعرض الموارد المائية إما لنقصان كامل أو للاستنزاف (عندما يطلب الناس بصورة متزايدة مياهًا أكثر مما هو متاح أو أمن للإستخدام)، للدرجة التى يتوقع بحلول منتصف هذا القرن يواجه ثلاثة أرباع عدد سكان الأرض شحًا فى المياه العذبة[68].

وتزداد درجة القلق من الأوضاع لدرجة الإنذار بحروب مياه وشيكة جراء وجود الشراكة المائية فى معظم أحواض الماء العذبة، خاصة مع إرتفاع مطالب الغذاء إلى 20 % والطاقة المولدة من المياه إلى 60 % نتيجة تنامى السكان من 7 مليارات إلى 9 مليارات عام 2050م، و فى ذات الوقت إنخفاض مخزون المياه، مع العلم أن 40 % من سكان العالم يعيشون على الأحواض النهرية العذبة ومعظمها وبما يقدر بعدد 276 حوضًا نهريًا لكل منها رافد واحد على الأقل يعبر الحدود الوطنية، لذا فموارد المياه العذبة المشتركة بين عدة مجتمعات محلية تبرز إحتياجات أو مطالب متضاربة، وهو ما جعل الأمم المتحدة تتخذ شعارها لعام 2013 بعنوان «التعاون فى مجال المياه». [69]

يأتى ما سبق بصفة خاصة والموارد المائية العذبة 3 % فقط من إجمالى الموارد المائية (المالحة والعذبة) على سطح الأرض التى تقدر بـ 1400 مليون كيلومتر مكعب، أى أن الماء العذب لا يتجاوز 44 مليون كيلومتر مكعب، ولكن للأسف الشديد فمعظم الماء العذب على هيئة جليد أو ثلوج متراكمة فى القطبين الشمالى والجنوبى أو متمركزة فى مستودعات جوفية عميقة، ولذلك فالقدر المتاح من المياه العذبة أقل من 1 % منها، وهو ما يقدر 0.01 % من إجمالى المياه على هذا الكوكب.[70]

ولكن رغم كل ما سبق فهنالك دول محظوظة وبعيدة كل البعد عن مخاطر نقص المياه العذبة مثل أمريكا وكندا والعديد من الدول الأوربية، فى الوقت الذى يداهم فيه خطر المجاعة المائية غالبية دول الوطن العربى وبعض بلدان العالم النامى والثالث بصفة خاصة، بل وقد نفاجئ حسب توقعات البعض بحدوث الندرة المائية فى بعض بلدان القارة الأفريقية رغم ثرائها المائى وذلك جراء بيع المياه بسبب الفقر وسوء الإهدار بسبب الجهل، ويمكننا تناول أوضاع المناطق الأكثر إثارة للقلق فى قضية المياه : -

أولًا : أزمة المياه فى الشرق الأوسط بصفة عامة

تشكل أزمة المياه خطورة بالغة على منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا التى لا تزيد مواردها المائية المحلية المتجددة على (1 ألف م3) 1000 مترًا مكعب كل عام لكل مواطن طبقًا لإحصائيات البنك الدولي، فى حين نجد أن منطقة كندا والولايات المتحدة تصل إلى (19ألف و400م3) 19400 مترًا مربع للفرد سنويًا ، بينما أمريكا اللاتينية (23ألف و900م3) 23900 مترًا مربع، هذا فى الوقت الذى يصل فيه المتوسط العالمى للفرد من المياه إلي(7 آلاف و700م3) 7700 مترًا مربع .

هذا فى الوقت الذى تؤكد الدراسات المستقبلية أن منطقة الشرق الأوسط سوف تواجه أزمة واقعة لا محالة حول موارد المياه، نظرًا لندرة وجود الأنهار فى هذه المنطقة من العالم التى تغلب على أراضيها المناطق الصحراوية الشاسعة حيث تعتمد البلاد الرعوية فيها على تساقط الأمطار وتحلية مياه البحر وتخزينها، ويضاف إلى ذلك الإسراف الظاهر فى إستهلاك المياه بمناسبة وبدون مناسبة وذلك استنادًا إلى أن التعامل مع المياه يرتكن إلى أنها مورد غير

قابل للنفاذ هذا من ناحية، ومن ناحية ثانية ثمة تزايد ملحوظ فى عدد السكان ولا يتلاءم مع ثبوت موارد المياه، ومن ناحية ثالثة إزدياد التوسعات العمرانية على حساب الزراعة والصناعة والتى تستوجب الإستخدام الكبير للمياه، بالإضافة إلى عدم وجود إستخدام أمثل لما هو موجود وبالتالى عدم الإهتمام بالصيانة والتوسعات الجديدة، وكذلك إنعدام التعاون بين الدول النهرية المشاركة فى أحواض النهر، ومن ثم فإن النظر إلى الوضع القائم فى أحواض الأنهار المركزية الثلاث فى العالم العربى ينبئ عن أننا بصدد مؤشرات حقيقية للتنافس الذى سيؤدى حتمًا إلى أزمة حقيقية عاجلًا أم آجلًا.[71]

والمفارقة هنا أنه على الرغم من بخل الطبيعة على منطقة الشرق الأوسط، وأهمية المياه بالنسبة لها، فإنه لا يوجد سوى معاهدة واحدة لتقسيم المياه فى المنطقة، وهى التى تم توقيعها بين مصر والسودان فى 8 نوفمبر 1959، وتحصل مصر بموجبها على 55.5 مليار مترًا مكعب فى حين تتمتع السودان بـ 18.8 مليار مترًا مكعب بواسطتها من مياه النيل.[72]

لذا فتأثيرات الأزمة المائية فى الشرق الأوسط تشكل خطرًا على الأمن القومى للعديد من بلدانه وبصفة خاصة دول الوطن العربى وتشمل فى ذلك تأثيرها على الموارد المائية للدول العربية، الأمر الذى قد يعوقها عن توفير إحتياجاتها من المياه للأغراض المختلفة، وهو يحدث خللًا كبيرًا فى تحقيق أمنها المائي، فضلًا عن تأثير تدفق وحجم الموارد المائية الذى ينتج عنه تأثير على قدرة الدول العربية على تحقيق التنمية الزراعية وتوفير إحتياجاتها الغذائية، وهو ما أوج تأثيرات سياسية عديدة لهذه الأزمة، وهى ما تظهر جلية فى العلاقة بين الدول العربية وبين دول الجوار التى تنازعها سيطرتها على مواردها المائية، ويظهر بوضوح كما سنوضح فيما بعد فى موقف إسرائيل من التسوية السياسية لأزمة الشرق الأوسط، وربطها بين التسوية وحصولها على ما يؤمن إحتياجاتها المائية من مواردها المائية [73]

ويمكننا مزيدًا من التوضيح بوضع الشرق الأوسط، ذكر ما تناوله الدكتور فتحى حسين من نقاط مختصرة حول أهم العناصر التى تحدد أهمية قضية المياه فى الشرق الأوسط وذلك من خلال النقاط التالية :[74]

1. إن موارد المياه فى الشرق الأوسط باتت من بين التحديات المتعددة التى تهدد أمن وإستقرار المنطقة فى ظل المتغيرات الدولية المعاصرة.

2. فموارد المياه فى الشرق الأوسط من بين التحديات المتعددة التى تهدد أمن وإستقرار المنطقة فى ظل المتغيرات الدولية المعاصرة، ليس فقط لكونها حدود لا تتفق مع حدود الموارد السياسية، بل وأيضًا لتفاقم المنافسة فى حالة تنازع المصالح التى أصبحت وشيكة[75]

3. إن التباين فى درجات النمو الإقتصادى والإجتماعى ومعدل زيادة السكان يفسح مساحة واسعة للخلاف، ويجعل من مبدأ التوزيع العادل للمياه مصدرا للخلاف أكثر منه سندا لحل مشكلة الإستغلال.

4. أن سلاح الماء لم ينل حظًا وافرًا من إهتمام الباحثين كسلاح سياسى يستخدم إما كأداة للتكافل والإستفادة المشتركة، أو أداة للخلاف وإثارة الصراعات خاصة فى منطقة الشرق الأوسط التى تعج بالصراعات الإقليمية ويقع معظمها فى المناطق الجافة وشبه الجافة من العالم

5. يضاف لما سبق، التأثيرات الفنية والتى تتمثل فى تلويث مياه بعض مجارى الأنهار العربية نتيجة الإستغلال الخاطئ من قبل بعض الدول لمجرى النهر... فضلًا عن أن التوسع فى إستخدام المياه الجوفية فى بعض أجزاء الوطن العربي، أو من قبل أطراف غير عربية سبب زيادة ملوحة الآبار، وعدم صلاحيتها للشرب والزراعة. [76]

ثانيًا : أزمة المياه فى الوطن العربى

نأتى الآن لتناول الوضع فى الوطن العربى بشيء من الخصوصية والتفصيل، وهو وضع خطير للدرجة أن أصبح بمثابة مضرب الأمثال عالميًا فى مجال خطورة وضع المياه، وفى ذلك يذكر العالم ريكاردو بيتريلا خبير المياه وأستاذ الإقتصاد السياسى بجامعة لوفان البلجيكية أن المشاكل المترتبة على شح المياه العذبة تهدد بإنفجار أزمات عديدة فى مناطق متفرقة من العالم خلال السنوات العشرين الأولى من القرن الحادى والعشرين، ضاربًا المثال بالوطن العربى الذى سيكون نموذجًا حيًا لما سوف يحدث من تحمله لعبئا غير مسبوق من جراء العواقب الوخيمة لهذا الشح المتزايد فى المياه العذبة القابلة للرى والإستهلاك البشري.

وتتضح خطورة تلك التحذيرات مع تناقص متوسط نصيب الفرد فى الوطن العربى من 1156 مترًا مكعب سنويًا فى عام 1995 إلى متوسط 566 مترًا مكعبًا للفرد فى عام 2025م

وذلك جراء الزيادة السكانية من 260 مليون إلى 493 مليون نسمة. فضلًا عن وقوع 90 % من المنطقة العربية ضمن المناطق الأكثر جفافًا فى العالم (70 % من الأراضى قاحلة، والمطر قليل وتوزيعه غير متوازن، بالإضافة لتعقيدات تغير المناخ التى ستزيد الوضع تعقيدًا).[77]

ويأتى ذلك متسقًا مع تحذيرات تقارير المنتدى العربى للبيئة والتنمية لعام 2010م، عن الندرة الحادة للمياه بحلول عام 2015م، حيث تنخفض الحصة السنوية من المياه للفرد إلى أقل من 500 مترًا مكعب، وهذا الرقم يقل أكثر من 10 مرات عن المعدل العالمى الذى يتجاوز 6000 مترًا مكعب للفرد. وهو ما يشكل عائق أمام التنمية الإقتصادية وإنتاج الغذاء، خاصة وكون 13 دولة عربية هى من بين الدول الـ 19 الأفقر بالمياه فى العالم.[78]

ولتوضيح مدى فداحة أزمة المياه فى الوطن العربي، يمكننا تناول الحديث عن المتوسط العالمى لنصيب الفرد من المياه العذبة والذى يبلغ ما بين 6 - 4 آلاف مترًا مكعب سنويًا / للفرد الواحد، بينما متوسط نصيب الفرد فى وطننا العربى 566 مترًا مكعب سنويًا / للفرد كما فى مصر، ولا يختلف الوضع كثيرًا فى باقى البلدان فأكثر من 90 % من سكان الوطن العربى يعيشون تحت خط الفقر المائى وما زالت ترتفع النسبة.[79]

فالدول العربية بصفة عامة تقع ضمن معدلات الخطورة الكبرى لأنها ضمن معدل الفقر المائى حيث تقل عن 1000 مترًا مكعب للفرد سنويًا والذى يمكن مقارنته بنصيب المواطن الكندى الذى يتجاوز 24 ألف مترًا مكعب سنويًا، بينما فى العديد من دول أوربا ووسط أسيا تتجاوز 11 ألف مترًا مكعب سنويًا أى أن المواطن الكندى أو الأمريكى يعادل أكثر من عشرين ضعف نصيب المواطن العربى فى المياه، وتتضح فداحة الأمر أكثر فى إحتلال 6 دول عربية أعلى قائمة الدول الأكثر ندرة فى المياه على مستوى العالم فالمركز الأول على مستوى العالم من حيث ندرة وضعف نصيب الفرد من المياه كان من نصيب الضفة الغربية وقطاع غزة تليها مصر، ثم ليبيا، فى حين تأتى دولة الأردن فى المركز الرابع عالميًا، تليها فى المركز الخامس دولة موريتانيا، ثم دولة اليمن فى المركز السادس عالميًا لمعدلات خطورة نقص المياه.[80]

هذا فى الوقت الذى تتنبأ فيه الدراسات العلمية، أن الدول العربية فى غالبيتها وعلى رأسها غزة ومصر، ستقع تحت خط الندرة الحادة للمياه العذبة بحلول عام 2015م، خاصة مع تنامى

تهديدات حصة مياه النيل، بينما يؤكد تقرير البيئة العربية الصادر عن المنتدى العربى للبيئة والتنمية أنه بحلول عام 2025 ميلادية فمن المرجح وقوع جميع الدول العربية تحت مظلة الشح المائى بإستثناء السودان والعراق وحدهما.[81]

والمؤسف أن الوضع يزداد سوء بمرور الوقت، فقد كان إجمالى الدول العربية الواقعة تحت خط الفقر المائى فى عام 1955 هى ثلاث دول فقط وهى البحرين والأردن والكويت، فارتفع العدد فى عام 1990 ليصبح 11 دولة عربية بإنضمام دول الجزائر وقطر والسعودية وتونس والإمارات وفلسطين والصومال واليمن بالإضافة للثلاث دول السابقة، ثم ارتفع ليضم 19دولة عربية حاليًا من بينها مصر ومن بين هذه الدول 14 دولة تعانى شح حقيقى فى المياه خاصة وأن 30 % من الأراضى الزراعية بالوطن العربى قابلة للتصحر لأنها ضمن المناطق الجافة وشبه الجافة، بل ومن المؤكد وقوع باقى وجميع دول الوطن العربى تحت خط الفقر المائى بمجئ 2025م، حيث يستخدم الوطن العربى 71 % من موارده المائية فى حين أن نسبة الإستخدام على مستوى العالم 6.3 % فقط أى أننا نستهلك معظم مواردنا المائية، ويقدر إستهلاكنا بحوالى 230 مليار مترًا مكعب منها 43 مليار فى مياه الشرب والصناعة و187 مليار مترًا مكعب فى الزراعة[82]

علمًا بأن إجمالى الموارد المائية السطحية بالوطن العربى هى بمقدار 352 مليار مترًا مكعب منها 191 مليار من المصادر الداخلية و161 مليار مترًا مكعب من المصادر الخارجية، أى يمكننا أن نضف ونواجه مشكلة أخرى بجانب ندرة المياه وهى مخاطر المشاركة المائية حيث تعلق 67 % من الإيرادات المائية العربية تأتى من خارج حدود الوطن العربى أى أكثر من ثلثا مصادر المياه، مع الوضع الحرج للندرة والمتضاعف بمرور الزمن جراء إرتفاع معدل سكان العالم العربى بما لا يتلائم مع إيرادات الماء (بنسبة 3 % سنويًا ماعدا الأردن 4 % أى أن تعداد العرب يتضاعف مرة كل 25 سنة)، فضلًا عن عدم الإستخدام الأمثل للموارد المائية وزيادة الفجوة وتعرضها للنضوب، للدرجة التى أعلن فيها أمين عام المنتدى العربى للبيئة والتنمية (أفد) أن دولتى السعودية والكويت هما أكثر دول العالم هدرًا للمياه إذ تتجاوز كمية المياه التى يهدرها الفرد للإستخدام الشخصى 500 لتر للفرد الواحد يوميًا.[83]

هذا بجانب مشكلات أخرى منتشرة بالوطن العربى ومنها الضرر الناتج عن التدهور البيئى

فى الدول العربية وهو بناء على بيانات 1999م يتراوح بين 1.2 إلى 8.4 % من إجمالى الدخل القومي، ويقصد بالتدهور البيئى إستنفاد الموارد الطبيعية وزيادة معدلات التلوث، بما فى ذلك زيادة تآكل التربة وملوحتها وسوء إدارة مياه الصرف، وغير ذلك مما تتبعه بالضرورة زيادة تكلفة الأضرار بمعدلات تنذر بعواقب وخيمة فى المستقبل القريب وتؤثر سلبا فى الإقتصاد القومي.

ومن المفارقات الغريبة أيضًا أن الوطن العربى يشغل ما يقرب من 10 % من الأراضى المسكونة ويشكل 5 % من سكان العالم بينما ينتج 2.5 % فقط من الإنتاج العالمى رغم تمتعه بحوالى 60 % من إحتياطات النفط و30 % من إحتياطات الغاز فى العالم، فى حين أن موارده من المياه لا تتجاوز 1 % فقط من الموارد المائية العالمية العذبة، وبذلك فإن الثنائى الطاقة/المياه يمثلان أخطر تحديات العرب، فالطاقة بسبب وفرتها وافتقاد سبل التعامل المثلى معها، والمياه بسبب شحها وافتقاد سبل التعامل المثلى معها، خاصة وهنالك عدم كفاية للبحث أو للتخطيط وعدم توافر للمعلومات والبيانات بجانب عدم دقتها.[84]

وبالتالى فيضاف إلى مشكلة ندرة المياه عربيًا، مشكلة نوعية المياه التى تتدنى وتتحول إلى مياه غير صالحة للإستخدام لأسباب متعددة، وبذلك بات متضحًا أن قضية المياه باتت تحتل أهمية خاصة لدى كل الشعوب العربية وصارت تمثل مسألة حيوية ومصيرية وبؤرة تهديد تنذر بالإنفجار مستقبلا[85]

ويلخص الدكتور محمود أبو زيد قضية ندرة المياه والتحديات التى تواجه الأمة العربية، فى التحديات التالية : –[86]

- طبيعة المناخ الجاف وندرة الموارد المتجددة
- أن 60 % من جملة الموارد المائية العربية يأتى من خارج الحدود
- تدنى إنتاجية وحدة المياه ومحدودية الوعى بقضايا المياه
- تدهور نوعية المياه نتيجة التلوث
- قصور المصادر المالية اللازمة لمشروعات تنمية ورفع كفاءة إستخدام الموارد المائية.

من جوانب الصراع على الماء العربي

يمكننا تناول العديد من جوانب الصراع حول الماء بين الدول العربية وبينها وبين دول

الجوار بإستثناء إسرائيل التى تحتاج لحديث منفصل فيما بعد، حيث فى البداية يمكن التوضيح أن مشكلة المياه تسرى على كل المصادر المائية فى الوطن العربي، فالأنهار العربية الكبرى مثل النيل والفرات تنبع من دول غير عربية (دول الجوار الجغرافي) وتجرى وتصب فى بلدان عربية، مما يجعل لدول المنبع ميزة جيوبوليتيكية إستراتيجية فى مواجهة البلدان العربية، كما يتطلب الإستغلال الأمثل للمياه الجوفية ومياه الأمطار إستثمارات ضخمة لإقامة التجهيزات والمشروعات اللازمة لهذا الإستغلال، كما أن مشروعات تحليه المياه تحتاج بالإضافة إلى الإستثمارات الضخمة تكنولوجيا متقدمة، هكذا يصبح لكل مورد مشكلاته، وتصبح المشكلة المائية مشكلة متعددة الأبعاد تحتاج للتعامل الناضج معها إلى آليات مؤسسية متقدمة قد لا تكون متوافرة حتى الآن[87]

يمكننا أن نضيف إلى ما سبق صعوبات توزيع إمدادات المياه فى دول معينة، فإننا نستطيع تصور التعقيدات التى تعترض مثل هذا التوزيع فى أحواض أنهار دولية، مثل نهر الأردن الذى يجرى فى لبنان وسوريا وفلسطين والأردن ، وكل منهما يطالب بنصيبه من مياهه المشتركة ، علمًا بأن إمداداته المحدودة تقع فى منطقة جافة جدًا ، مما أسهم بالنزاعات المدنية والعسكرية التى شهدتها المنطقة فى طريق الكفاح للحصول على المياه العذبة ، حتى لم يصبح هذا الوضع المتأزم تحت السيطرة لحد ما إلا من خلال المفاوضات المستمرة والتسوية[88]

وفى ذلك أيضًا ما يحدث فى حوض نهر دجلة والفرات من وضع متأزم، وذلك لوجود طرف غير عربى عضو فى حلق الأطلسى (الناتو) وهو تركيا، وإن كانت ترتبط بكل من العراق وسوريا بروابط إسلامية، لكن إرتباط تركيا السياسى والعسكرى يتفوق كثيرًا على الدور الدينى لقيادتها السياسية[89]، وتزداد المشكلة بين العراق وتركيا، بسبب مشروع الأناضول القومى التى تزعم تركيا إجراءه أعلى الفرات بما يخفض حجم الماء المتجه للعراق بمقدار 19 بليون مترًا مكعب.

وفى الثالث عشر من يناير 1990 تحقق أسوأ ما كانت تخشاه سوريا والعراق، وانتهت تركيا من حائط السد المحشو بالصخور الذى بلغ إرتفاعه 169 مترًا، ويعد تاسع أكبر سد فى العالم، وطوله 2 كيلومتر عند أقصى إرتفاع له، ويمكن ملء الخزان الموجود خلفه بطريقتين إما أن تترك قناة التحويل مفتوحة جزئيًا بحيث يمكن إستمرار تدفق بعض المياه منها إلى

الحدود السورية عند مدينة جرابلس، أو حجز المياه تمامًا عن سوريا وهى الطريقة التى أختارها الأتراك على الرغم من الإتفاق الودى بأن تركيا ستسمح بتدفق 500 مترًا مكعب فى الثانية إلى سوريا، وكان هذا التصرف من جانب تركيا بمثابة رسالة تحذير لكل من سوريا والعراق : فقد كانوا يعتقدون أن تركيا تستعرض عضلاتها، ولكن تركيا كانت تريد أن تظهر لهم أنها صاحبة الكلمة الأخيرة فى منع أو حجب المياه عنهم، وأن تميتهم عطشًا حينما تشاء وفى الوق الذى تشاء، وأنها ما تزال القوة الرئيسية فى الشرق الأوسط بعد فشل جهودها فى التحول نحو أوربا بالإنضمام للجماعة الأوربية، وكان من جراء هذا التحدى أن أتخذت سوريا والعراق اللذين ظلا لسنوات طويلة يناصبان بعضهما العداء، فاتحدا فجأة لتحذير أنقرة، وعقدا معا محادثات عسكرية سرية للنظر فيما يمكن إجراءه إزاء تهديد تركيا فى المستقبل. (ويبقى التساؤال الآن ماذا بعد أن أنتهت تمامًا القوة العسكرية فى العراق بعد الإحتلال الأمريكي، وفى سوريا بعد الحروب الداخلية أبان الثورة الغير مكتملة 2011 – 2013).[90]

وسوريا ذاتها تقوم ببناء سدود صغيرة ومتوسطة لتحويل نحو 40 % من مياه اليرموك إليها، ورغم ما تم التوصل إليه من إتفاقية مع الاردن لبناء سد الوحدة لحسن إستخدام النهر، إلا أنها تواجه أزمة مقدارها مليون مترًا مكعب إذا استمر نمط الإستهلاك على ما هو عليه، هذا وتتراكم مقدمات الأزمة مع إستمرار إنخفاض منسوب المياه فى نهر الفرات وإزدياد تلوث النهر بالمواد الصناعية والكيماوية وإزدياد نسبة الملوحة، خاصة وما تعانيه بعض المدن العربية السورية كدمشق وحلب من إنقطاع المياه والكهرباء، وبالذات فى فصل الصيف وسيزيد من ذلك بلا شك إتساع رقعة المشاريع التنموية، ولمواجهة هذه المشاكل اتجهت سوريا منذ عام 1988م إلى إنشاء مشاريع هيدروليكية كبيرة وسدود، وشكل ذلك نسبة 42 % من الإستثمارات الحكومية فى الميزانية مقارنة مع 10 % فى الميزانيات السابقة عليها (بالطبع الوضع الآن شديد الخطورة بعد استنزاف موارد الدولة فى الحروب الداخلية).[91]

ومع مجيء التسعينيات أصبح الأمن المائى هاجس المنطقة العربية على مستوى الحكومات والشعوب على السواء، إذ يشعر الجميع أن هناك أخطارًا تهدد وصول مياه ثلاثة أنهار حيوية، ولا غنى عنها وهى : النيل والفرات والأردن. وتأتى هذه الأخطار من أقطار غير عربية تشكل دول المنبع عمومًا، وهى المعروفة بالضلع الثالث فى الصراع العربى الإسرائيلي.[92]

فهنالك عوامل صراع محتمة جراء ندرة الماء، ولذلك لم يكن غريبًا أن يضع المجلس العربى للمياه الثلاث أحواض الرئيسية ضمن أهم مناطق التوتر المائي، حيث أن حوض الأردن يضم الأردن وإسرائيل وسوريا ولبنان وهو من أخطر بؤر التوتر لأنه يضم دولًا عربية تمثل المنبع ودولة إسرائيل التى تمثل المصب، ويزيد من حدة التوتر عدم وجود إتفاقيات أو قواعد تنظم إستغلال مياهه، بينما يشكل الوضع فى حوض النيل حساسية خاصة خاصة مع التفاوت الكبير بين دوله فى الإعتماد على النهر، وهذه الدول هى مصر وشمال السودان وجنوب السودان واثيوبيا واريتريا وأوغندا وكينيا وتنزانيا ورواندا وبوروندى والكونغو الديمقراطية، فى حين تشكل مناطق التوتر فى حوض الفرات لضمه تركيا وسوريا والعراق، خاصة مع إختلاف الرؤى حول الحقوق والحصص والقواعد المنظمة لإستغلال مياهه بين الدول الثلاث كلًا منهم على حدة.[93]

ويقول فى ذلك الدكتور محمود أبو زيد عن الأسباب الرئيسية لبؤر التوتر الشديدة، والتى قد تتحول إلى صراعات عسكرية فى خمس نقاط رئيسية ألا وهى : -[94]

- تناقص المخزون المائى والعربي. وتدنى معدل المياه المتاحة لمواطنى المنطقة إلى ما دون المعدل العالمى.
- النهب الآثم والإستغلال غير الشرعى والمجحف لموارد المياه العربية، والاعتداء الدائم على الحقوق العربية فى المياه واستنزافها. (ومثال الواضح على ذلك: الأعمال الإسرائيلية)
- تنامى الحاجات الإنسانية والتنموية فى المنطقة العربية
- وجود منابع للمياه الرئيسية خارج المنطقة العربية، حيث إن ثمانى دول مجاورة للدول العربية تتحكم فى أكثر 85 % من منابع المياه الداخلية، التى باتت مهددة بفعل إنشاء مشاريع مائية تشكل تعديًا على الحقوق العربية فى المياه المشتركة.
- عدم وجود إتفاقات دولية منظمة بين دول المنابع الأصلية المجاورة، وبين دول المصب أو الجوار.

وللأسف تتنامى الأخطار بطبيعة الحال التى تواجهنا مع تنامى المطامع الإسرائيلية فى المياه العربية، والتى استخدمت ألاعيب شتي، منها ما هو معروف بسرقة المياه الجوفية من سيناء المصرية أو الأراضى الأردنية، ومنها أيضًا إستخدام أياديها فى الصراع الخفى بدول حوض

النيل، لدرجة إغرائها الدول الأفريقية بمبالغ مالية طائلة مقابل شراء الماء، حتى تحرك هذه الدول لإثارة المشكلات مع مصر. وقد بدأت هذه العملية واضحة مع الفكرة التى طرحها الأمريكى فرانكلين فشر وروجت لها أمريكا وإسرائيل، فى تسعير المياه الدولية وبيعها، وتقضى الفكرة بإنشاء صندوق مشترك يضم حسابًا لكل من الدول المتشاطئة لمجرى مائى دولي، يسجل فيه ثمن الماء الدولى الذى لديها على أساس قيمة المتر المكعب تعادل أرخص قيمة ماء بديلة، ولكن ما أسباب إسرائيل الداعية إلى ذلك ؟

تفسير المطامع الإسرائيلية فى المياه العربية

تستهلك إسرائيل 95 % (أى ما يعادل 8.755 مليون مترًا مكعب من المياه سنويًا من المياه المتجددة وهو ما يوازى خمسة أضعاف ما يستهلكه جيرانها مقارنًا بما يحصل عليه الفرد الواحد سنويًا) حسب تقدير «مائير بن مائير» المدير العام لوزارة الزراعة الإسرائيلية، كما يذكر تقرير مركز الدراسات الإستراتيجية بواشنطن أن إسرائيل سوف تواجه نقصًا فى مصادر مياهها عام ألفين بما يعادل 800 مليون مترًا مكعب، وهو ما يعادل نصف إستهلاكها الحالى والتى يمكن تفاديها إذا أرادات بتقليل المشروعات الزراعية العملاقة التى تتبناها لبناء الحلم الصهيونى فى الصحراء، ولما كان هذا الأمر هو جوهر القصيد وعاملًا أساسيًا ومركزيًا فى سياسة إسرائيل، فإن هذا الاختيار مرفوض أتباعه من قبل إسرائيل. [95]

وعلى سبيل توضيح حدة الوضع، فإسرائيل خسرت بسبب جفاف العام الزراعى 2003م وشح الأمطار، ما يزيد على مليار دولار جزاءا منها للمزارعين وتعويضًا عن خسائرهم وجزاء لاستيراد الخضروات والفواكه التى كان من المفروض إنتاجها محليًا، كما خسرت الخزانة الإسرائيلية حصيلة بيع بعض صادراتها الزراعية التى ستتوقف، أما على المستوى السياسى فستخسر إسرائيل صداقتها بالأردن بسقوط الجسور التى حاولت بناءها معه بعد قرارها التوقف عن مده بالخمسين مليون مترًا مكعب من المياه العذبة التى تعهدت بمدها له طبقا لإتفاقية السلام التى أبرمتها معه، لعل ما سبق يوضح خطورة وضع المياه المتفاقم لدى العدو الإسرائيلي. [96]

فإسرائيل تعانى فعليًا من قلة الموارد المائية حيث أن ثلثى موارد إسرائيل المائية تأتى من

الآبار وحوالى 60 % من هذه الموارد يذهب إلى الزراعة، وهو ما يجعل المطامع الإسرائيلية فى المياه لا تقف عند حد أو صوب، كما أن الإستخدام العنيف لمياه الآبار يؤدى إلى زيادة كبيرة فى نسبة ملوحة الأرض الزراعية وخصوصا تلك القريبة من شاطئ البحر، كما تزداد المشكلة سواءً فى أن إسرائيل تريد فى سبيل تحقيق أهداف إستيطانية أن تمتد الزراعة إلى مناطق أخرى بعيدة عن مصادر المياه، الأمر الذى يجعلها تتسبب فى مزيد من الإهدار للمياه، رغم تكلفة ذلك الباهظة لنقلها إلى مناطق نائية كالنقب، فضلًا عن الرغبة الإسرائيلية النهمة لإستقبال المزيد من المهاجرين لمحاولة إحداث زيادة غير طبيعية فى نسبة السكان الإسرائيليين على حساب الفلسطينيين حتى يمكن أن تكون الأغلبية لهم مما يقضى نهائيًا على فكرة غلبة العنصر العربى على العنصر اليهودى عدديًا.[97]

وتذكر دراسة إسرائيلية أن مرفق مياه إسرائيل يعانى فعليًا من عجز متراكم يقدر بنحو 5 مليارات مترًا مكعب، وهى كمية تعادل إستهلاك إسرائيل السنوى من المياه، كما أن إسرائيل قد استنفذت مصادرها المائية فمدت بصرها إلى نهر «الليطاني» لتعويض نقصها المائي، والذى يقدر بـ 127 مليار مترًا مكعب عام 2000، وسيرتفع عائد النهر إلى 171 مليار عام 2015م[98]، وهو بالطبع لن يفى جزء من مطامع إسرائيل الغير محدودة.

ولعل ما سبق ضمن ما أوجد بالضرورة صراع دام أكثر من نصف قرن فى المنطقة، تزداد حدته مع إزدياد ندرة المياه والزيادات السكانية الرهيبة المصاحبة لعمليات التحديث والتصنيع، والتى من المحتم أنها ستؤدى إلى منافسة متزايدة على المياه المتاحة.

فمن المعروف أن تأريخ المياه فيما سبق كان له تأثير حاسم فى الصراع العربى الإسرائيلى عام 1967، بل ومنذ عام 1948 وتشكل المياه سياسات الصهاينة الأوائل عندما حاولوا إقامة حدود دولتهم الجديدة لكى تكون لها الذراع الطولى فى موارد المياه الوفيرة، حينئذ فى لبنان، وبعد أكثر من ثلاثين عاما كان لجاذبية تلك الأنهار الواقعة فى الأراضى اللبنانية دور مهم فى إستراتيجية إسرائيل حين زحف جيشها إلى لبنان لمحاربة الفلسطينيين هناك.[99]

تستخدم إسرائيل حاليًا أسلوب الحرب الباردة ضد العرب فى أحواض الأنهار الثلاثة وفق ما يلى: ـ [100]

- التحريض الدائم والمستمر لدول الجوار المشاركة فى أحواض الأنهار لإشعارها بالظلم الناتج عن الإستخدام العربى المسرف للموارد المائية، وتستخدم إسرائيل المساعدات المباشرة أو المساعدات الأمريكية لبعض دول أحواض الأنهار لتامين سيطرتها على بلدان إفريقية تقع فى حوض النيل مثل زائير وكينيا ورواندا.
- المحاولة الدءوبة والمستمرة لإستخدام ورقة الهاجس المائى لدى دول الأحواض العربية لإجبار دول عربية – ما تزال فى حالة حرب مع إسرائيل – طوعا أو كراهية للجلوس على مائدة المفاوضات المباشرة معها، وقد تمكنت إسرائيل من ذلك فى المؤتمر المصغر الذى عقد عام 1988م فى واشنطن بمركز الدراسات الإستراتيجية والدولية، بمشاركة عبد الرسول علواش من سفارة العراق جنبا إلى جنب مع مائير المدير العام لوزارة الزراعة الإسرائيلية ومنذر حدادين رئيس هيئة حوض نهر الأردن، وفولكان فيرال نائب المدير للعلاقات الإقتصادية بوزارة الخارجية التركية.

ومن الملاحظ أن إسرائيل تحرص على عدم المجاهرة بإثارة موضوع المياه مع العرب بل وأحيانا التظاهر بمظهر المتعاون الداعى للإستقرار فى المنطقة وذلك لأسباب تخص إسرائيل منها : [101]

- أن إسرائيل تشارك فى بعض أحواض الأنهار العربية بشكل مباشر أو غير مباشر مع أطراف عربية ما تزال حتى الآن فى حالة حرب رسمية مع إسرائيل.
- أن القدرة العربية على الردع ما تزال فعالة فى مجال الأمن المائي، ومن ثم يصعب إستخدام هذه الورقة لتهديد العرب بشكل مباشر وفى أى مواجهة قادمة.
- أن دول الجوار الإستراتيجي وإن كانت فى بعض مراميها الإستراتيجية تختلف مع الدول العربية المشاركة فى أحواض الأنهار إلا أن ما يربطها بهذه الدول أقوى مما يربطها بإسرائيل من علاقات جوار ومصالح حيوية وأمن متبادل لا غنى عنه.

ومن ثم ابتعدت إسرائيل من خط المواجهة المباشرة إلى الخط الثانى وهو شن حرب باردة طويلة الأمد ضد العرب، لم تظهر خطورتها إلا فى نهاية العقد الماضي، حين ظهر أنها تستخدم الدول الأخرى المشاركة فى حوض الأنهار العربية كخط هجوم تتقد ضد الدول العربية أو ما يطلق عليه الحرب بالإنابة أو بالتفويض، فتقوم دولة الجوار باتباع إستراتيجيات تتفق مع ما تطالب به إسرائيل متذرعة بمصالحها القومية وخططها التنموية فى الوقت الذى تكون إسرائيل قد نفذت فيه مرادها.

المطامع الإسرائيلية فى المياه العربية

يمكننا توضيح مدى خطورة الأطماع الإسرائيلية وإمكانية تحولها من الشكل السلمى إلى الشكل العسكرى فى أى لحظة أو تصاعد حدة الصراع والحروب الباردة لدرجة إدخال عدة دول عربية فى وضع المجاعة المائية، وذلك من خلال ما نفذته إسرائيل بالفعل وتأريخها فى ذلك، ويمكن البدء بتوضيح أطماع الإسرائيليون فى مياه النيل مبكرًا ومنذ المؤتمر الصهيونى الأول الذى عقد فى «بال» فى العام 1897. ورفع شعار : حدودك يا إسرائيل من الفرات إلى النيل، وتجلت هذه الأطماع على نحو عملى فى عام 1903، عندما بدأ هرتزل جولاته المكوكية على استامبول والقاهرة ولندن لإقناع حكوماتها بقبول مشروع جر مياه النيل إلى صحراء سيناء والنقب.[102]

وما سبق يشير إلى المطامع الإسرائيلية فى المياه العربية لدول الجوار (مصر ، والأردن، وسوريا، وفلسطين)، وهو ما سيتم توضيحه من كيفية إستيلائها على المياه الجوفية لدول الجوار، بالإضافة لسرقتها مياه بعض الأنهار، وذلك لحاجة إسرائيل النهمة للمياه لإمكانية التوسع الإستيطانى والتى تعد الزراعة المقوم الرئيسى لنجاحه.

وفى أكتوبر 1959 نشرت الجيروزالم بوست مقالًا كان يمكن ألا يفطن له أحد، ولكنه أثار حربا كلامية، إذ أماط اللثام لأول مرة عن الإنشاءات الهيدروليكية الإسرائيلية، وعلم العرب والعالم بأسره أن إسرائيل أنتهت من شق المرحلة الأولى من القناة القومية الإسرائيلية التى من المفترض أن توجه مياه منابع نهر الأردن نحو النقب، وأوضح المقال أن المرحلتين الثانية والثالثة ستنفذان قبل 1965م ليبدأ رى النقب، وعندما أصبح المشروع الإسرائيلى معروفًا عن النبأ الصحفى الذى أفشى السر وربما عن عمد – جاء رد الفعل العربى سريعًا، فتم تشكيل لجنة مصرية – سورية قدمت تقريرها لجامعة الدول العربية فبراير 1960 لدراسة الإمكانيات التقنية لتحويل مياه الأردن، ونشر بيانًا يهدد إسرائيل بتحويل مياه مجموع روافد نهر الأردن إذا ما واصلت أعمال إنشاء القناة الكبيرة بين بحيرة طبرية وصحراء النقب، وتطورت الأمور كثيرًا مع المرحلة الأخيرة من القناة الإسرائيلية عبر حرب الأيام الستة أو حرب المياه كما يرى البعض.[103]

وكان واضحًا فى عدوان إسرائيل عام 1967م فدواعى حرب إسرائيل على سوريا هو مخطط تحويل مجرى نهر لبنان ليمر عبر سوريا ويصب فى نهر الأردن، فى الوقت الذى كانت تعمل فيه إسرائيل على تحويل نهر الأردن إلى أراضيها. فسارع العرب بمشروع لتحويل روافد نهر الأردن وهو ما استدع لشن إسرائيل هجوم 67 والذى أسفر عن إحتلال إسرائيل لكافة مجارى المياه ومنابعها[104]

واستمر من حينها إستخدام منهك من إسرائيل لنهر الأردن وبحر الجليل مما إلى تلوث المياه الباقية فى جنوب النهر إلى حد لا يمكن للأردن من إستخدامه تحصل إسرائيل على نحو 100 مليون مترًا مكعب من الماء سنويًا من نهر اليرموك، وإذا استمر ذلك كما يقول الخبراء، فإن الأردن لن يكون قادرًا على إستكمال الوحدة بكفاءة عالية[105]

وفى هذا ما يتوقعه توماس ناف الخبير بجامعة بنسلفانيا أنه يصل طلب الأردن على المياه إلى ألف مليون مترًا مكعب بعد ما كان 870 مليون مترًا مكعب، وهو ما يعنى عجزًا مائيًا سنويًا ما بين 170 – 200 مليون مترًا مكعب، وفى هذا ما تؤكد مراكز أبحاث عدة دول غربية من أن نهر الأردن سيواجه أزمة حقيقة، لأن حاجة إسرائيل تزيد على 30 % عما هو موجود خلال العقد الحالى بينما تعانى الأردن من نقص يصل إلى 20%. [106]

ولمزيد من استدراك مدى تركيز إسرائيل على هذا الأمر، ما تكشفه التصريحات الصحفية لمسئولين إسرائيليين بارزين، وفى ذلك إعلان رئيسة وزراء إسرائيل جولدا مائير فى الستينيات : إن التحالف مع تركيا واثيوبيا يعنى أن أكبر نهرين فى المنطقة : النيل والفرات سيكونان فى قبضتنا، وبالفلع قدمت إسرائيل لاثيوبيا عون لإقامة مشاريع وسدود على منابع نهر النيل، والمؤسف أن كثير من الدول العربية وبرغم خطورة التحديات فان استعدادهم للمواجهة ضعيف جدًا بدليل عدم التوافق على إستراتيجية مائية، وعدم وضوح الرؤية بالنسبة لما سيفعلونه فى المستقبل.[107]

هذا ولم تتوقف إسرائيل عن رغبتها فى إثارة القلاقل من أجل أغراضها فى الحصول على المياه، حتى أنها كانت تحلم من وراء إتفاقية السلام مع مصر شراء نهر النيل والذى كشفت عنه كثير من الكتابات والتصريحات، ومنها ما قاله البروفيسور «لان سالازفسكي» مفوض

المياه فى إسرائيل وأحد أعضاء الوفد الإسرائيلى فى لجنة المفاوضات بمباحثات السلام : (إذا كان أحد من العرب يريد السلام، فينبغى ألا يجادل بشأن المياه ... وإذا قال العرب لا يمكننا التحدث إليكم عن المياه لأننا لا نزال أعداء .. فإنهم بذلك لا يقصدون السلام ..)[108]

وعندما فشلت جهود إسرائيل فى شراء الماء من مصر، كانت محاولة وضع أياديها فى دول حوض النيل منذ بدايات الثمانينات من القرن الماضي، وفى الوقت ذاته إمتلاك أداة تهديد حقيقية للنهر الخالد بإثارة دول المنبع وإغرائها بشراء الماء أو ببذلها جهود السيطرة على المياه ومنها مشروعات فى هندسة المياه والزراعة بعدة دول من حوض النيل، وعزمها تهديد دول المصب.

ولمزيد من فهم خطورة تلك الألاعيب الإسرائيلية نسرد وقائع زيارة بعثة من خبراء إسرائليين لمنطقة السد العالى فى نهاية السبعينيات بحجة دراسة النواحى الجيولوجية وبحث أمكانية نقل الطمى المحجوز خلف السد لسيناء، وهو الأمر الذى رفضته وزارة الخارجية المصرية ولكن وافق عليه الرئيس السادات بشكل شخصي، وفى نفس الموقف جاءت بعثة أمريكية إنجليزية بقرار من السادات متجاوزًا إعتراض الخارجية للمرة الثانية لعلمها بوجود عناصر صهيونية ضمن البعثة، ويذكر أن هذه البعثات قدمت تقاريرها للمخابرات الأمريكية والموساد الإسرائيلي، وضمت التقارير أضعف نقاط فى جسم السد العالى ومواضع الإصابة الإستراتيجية، وفى نفس الأمر كتب الأديب الفرنسى الشهير «أندريه مالرو» (ماذا لو نسف اليهود هذا الصرح الهندسى الضخم – السد العالي)، وفى ذلك أصدر أديب ألمانى يهودى يدعى «اليعازر كوهين» رواية تدور حول السد العالى جعل اليهود فيها يطلقون عليه طوربيدا ذريا يؤدى إلى نسفه فتندفع مياهه نحو الوادي، وكتب آخر يقول «إن العرب هددونا بأنهم سوف يلقون إسرائيل فى البحر .. والآن قد أتيناهم بالبحر، وسوف نقوم بدور نوح .. وننقذ منهم من نحتاج إليه»، وبالفعل توجد داخل الأراضى الفلسطينية المحتلة منصات إطلاق صواريخ متحركة يصل عددها إلى حوالى العشرين (فى بئر سبع والنقب وإيلات)، وهذه المنصبات يمكنها إصابة السد العالى بل والوصول للأساسات المدفونة فى الأرض وتدميرات وتقوم إسرائيل سنوياً بإحداث تغيرات على نوعية وكفاءة هذه الصواريخ.[109]

وليس الأمر يقف عند ذلك فحسب، فقد كان من أهم أهداف إسرائيل فى غزو لبنان عام 1982م هو الوصول إلى نهر الليطانى اللبنانى وإستغلاله لصالح إسرائيل، ومن ثم فقد

صرح الوفد اللبنانى فى مؤتمر وزراء الخارجية العرب الذى عقد خلال شهر مارس 1990م بأن إسرائيل بالفعل تستغل مياه نهرى الحصبانى والوزانى إستغلالاً كاملاً وتامًا وبمعدل 140 مليون مترًا مكعب، هذا وقد أحاطت إسرائيل نبع العين ونبع الوزانى بسياج، ومدت منهما قنوات وأنابيب عبر الأراضى الفلسطينية، أما نهر الليطانى فتسيطر إسرائيل على منطقة طولها 30 كيلومترًا من مجرى النهر، وكذلك شبكة مياه الحدود اللبنانية فقد جرى ربطها بشبكة الجليل فى فلسطين المحتلة.[110]

فتستولى إسرائيل بالفعل على 570 مليون مترًا مكعب من نهر الأردن كل سنة وتريد تحويل 400 مليون مترًا مكعب من مياه نهر الليطانى اللبنانى إلى أراضيها، وهناك مصادر عربية تؤكد أن إسرائيل تسطو بالفعل على مياه نهر الليطانى بتحويلها إلى بحيرة طبريا عن طريق أنابيب ضخمة مدفونة تحت سطح الأرض، كما تستولى إسرائيل على 320 مليون مترًا مكعب من مياه بحيرة طبريا وتحولها إلى منطقة تل أبيب وإلى صحراء النقب، كما تستولى إسرائيلى على مياه نهر بانياس فى الجولان وتربط نهر الوزانى اللبنانى بالجليل الأعلي، وفقًا لتأكيدات المصادر العربية إلى جانب السيطرة إلى مياه نهر اليرموك، وفوق كل ذلك قدم الخبراء الاسرائيليون عام 1978م تقريرًا يعلن أن إسرائيل قد استنفذت كل مصادرها المائية وأن تستهلك كل هذه المصادر بنسبة مائة فى المائة، فحصلت إسرائيل على حوالى ثلث كمية المياه التى تستلكها بمقدار 2000 مليون مترًا مكعب سنويًا من حوضين رئيسيين فى الضفة الغربية (منطقة طولكرم، منطقة جنين).[111]

كما تستولى إسرائيل على أكثر من 6 – 8 أضعاف المياه الجوفية الفلسطينية، مما يعد إنتهاكًا لنص المادة السابعة من إعلان حقوق الإنسان فى سواسية الناس أمام القانون، ورغم قرارات جمعية الأمم المتحدة بشأن حقوق الشعوب العربية الخاضعة للإحتلال الإسرائيلى فى السيادة على مواردها وثرواتها الطبيعية وفق قرار 31175 لسنة 1973 وقرار 3336 لسنة 74 وقرار 32 – 161 لسنة 1977، ورغم المادة 55 من إتفاقية جنيف الرابعة، ومع كل ذلك يحصل الفلسطينيون البالغ عددهم أكثر من 2.5 مليون نسمة تقريبًا داخل حدود فلسطين على ما مجموعه 230 – 250 مليون مترًا مكعب سنويًا من إجمالى مواردهم المائية التى تقدر بأكثر من 900 مليون مترًا مكعب سنويًا.[112]

ويقدر مقدار ما تستولى عليه إسرائيل كل عام هو مليار وثلاثمائة مليون مترًا مكعب من المياه من الحصة الطبيعية لعدد من الدول العربية، وفى ذلك ما تقوم به إسرائيل من سحب مياه نهر الأردن عبر بحيرة طبرية بكمية 660 مليون مترًا مكعب مما يزيد من نسبة الملوحة فى مياه نهر الأردن، فضلًا عن مائتى مليون من مياه قطاع غزة المحتل.[113]

هذه النزيف الإسرائيلى للمياه العربية وضع كثير من الدول فى وضع حرج، لدرجة أن إضطر الملك حسين العاهل الأردنى بسبب مشكلة المياه أن يعلن قرارات سياسية خطيرة للغاية فى تأييد صدام حسين فى غزو الكويت 1990م رغم أدانته من كل العالم العربى ومن الغرب، وهو ما كلفه من قطع إمدادات المملكة السعودية من البترول عقابًا للملك. لكن تكشف الوثائق أن حقيقة الأمر ترجع لعقد إتفاقية من حيث المبدأ بين بغداد وعمان لضخ مياه نهر الفرات إلى الأردن. وكانت جميع التنبؤات تشير إلى الحاجة إلى المياه العراقية وأن نفس التمويل قد جعل الإردن عاجزة عن إنشاء محطات تحلية للمياه التى تحتاج إليها بشدة. ولذلك فكان الملك حسين متأثرًا فى قراراته بالحاجة الملحة للمياه، وقد كان من المهم ضمان نوايا العراقيين الطيبة فى المستقبل أكثر من إستحسان العرب أو الغرب فى الوقت الحالي.[114]

ومع ذلك فمطامع إسرائيل لن تنتهي، وتجدد من حين لآخر. وفى ذلك تجدد الوضوح الإسرائيلى بعد توقيع إتفاقية أوسلو عام 1993م، حينما صرح وزير الخارجية الصهيونى شمعون بيرس عقب لقائه بالرئيس مبارك فى القاهرة: «إن المبدأ الأساسى لعلاقتنا مع العرب هو الأرض مقابل الماء»، وكما وضح ذلك أيضًا شمعون بيرس فى 1994 عبر كتابه «the new middle east" أى «الشرق الأوسط الجديد» قائلًا «أن لإسرائيل الحق المطلق فى سد إحتياجاتها المتصاعدة من مصادر المياه، من مياه الدول الأخرى بالمنطقة، والتى يعتبرها مملوكة لجميع القاطنين فيها، بما فيهم إسرائيل، وإلا فإن حروب المياه ستندلع لا محالة».[115]

وستظل قضية المياه تشغل إسرائيل لدرجة إدعائها فى عام 2001م عن تهديد أمن إسرائيل الإستراتيجى وأمن الشرق الأوسط كله جراء قرارًا للحكومة اللبنانية بإدخال أنبوب مياه بقطر عشرة سنتمترات داخل قرية لبنانية، أنه شيئ يسير يوضح مدى الحرص الإسرائيلى على كل نقطة مياه عربية، كما هو الحال عندما إنسحبت إسرائيل من الجولان بإستثناء مئات

الأمتار من مياه بحيرة طبريا حتى لا يكون لسوريا حق فى مياه البحيرة رغم كونه حق طبيعى لكل الدول المتشاطئة للبحار أو للبحيرات، كما هو الحال مع تطاول إسرائيل مع فلسطين وإصرارها فى المفاوضات أن تكون جميع المياه الجوفية تحت سيطرة إسرائيل وإستعمالها.[116]

ثالثًا : أزمة المياه فى إفريقيا

بالنسبة للوضع فى القارة السمراء «إفريقيا» فتقارير برنامج البيئة العالمى التابع للأمم المتحدة، يتوقع زيادة الطلب على المياه فى إفريقيا بنسبة 3 % سنويًا حتى عام 2020م، وهو نفس معدل الزيادة السكانية فى تلك الفترة تقريبًا، ومع تزايد ندرة المياه ترتفع أسعارها بالنسبة للطبقات المطحونة فى دول الجنوب الأفريقي. بل ولا تستبعد التقارير اللجوء إلى تصدير واستيراد المياه فى المنطقة كما تفعل مملكة ليسوتو وهى برغم كونها دولة قزمية المساحة وفقيرة للغاية إلا أنها تصدر جانب كبير من مياهها إلى جنوب افريقيا حيث الأخيرة تعانى من أزمة مائية حادة، ومن المفارقات الكبيرة أن دول القارة رغم كونها الدول الأكثر ثراءًا فى الموارد الطبيعية فهى الأكثر فقرًا، بل والدول التى تتمتع بنصيب هائل من الموارد المائية هى التى تعانى بشدة من سوء إدارة موارد المياه بسبب الحروب مثل أنجولا والكونغو أو الإفرازات السلبية لتلك الحروب مثل زامبيا وليسوتوا والكونغو.[117]

أضف لما سبق ما هو معروف من أن وضع البنية الأساسية المتهالكة لعدد كبير من الدول الأفريقية هو المسئول عن ضياع حوالى 50 % من المياه العذبة، ولذلك يرى البنك الدولى أن هنالك على الأقل 40 دولة فى القارة ستواجه مشكلة مياه، بما يقدر بحوالى 300 مليون أفريقى لن يستطيعوا الحصول على المياه النقية، وحوالى 17 دولة أفريقية سيكون لديها نقص عام فى الموارد المائية بحول 2020م، وجزء كبير من المشكلة أن القارة الأفريقية بحاجة إلى 180 مليار دولار سنويًا من أجل حل مشكلة المياه.[118]

كما تؤكد بعض الدراسات الأخرى المستقبلية إنخفاض الأمطار بنهاية القرن الحادى والعشرين بنسبة 25 % مع إرتفاع بنسبة 25 % فى معدلات البخر، وبالتالى ستنخفض الإنتاجية الزراعية إلى 20 %، فضلا عن تأثير التغير المناخى خاصة فى دول مصب نهر النيل على سبيل المثال، كما تذكر من ناحية أخرى إحصاءات الرصد العالمى أن الغابات القائمة على

المطر سوف تنخفض عالميًا بنسبة 45 %. وتحذر أن أكثر المناطق تضررًا هى الدول النامية لأن 96 % من الزيادة السكانية تحدث بتلك الدول، أى أن كثير من دول القارة الأفريقية السمراء ستواجه الأزمة المائية.

وبالتالى فتشكل أزمة المياه فى إفريقيا طبيعة خاصة للأسباب السابقة من الإهدار والفقر وضعف البنية الأساسية، وفى ما يقابلها من الرغبة فى تسعير المياه الزائدة وبيعها أو الإستفادة منها فى توليد الكهرباء لتحقيق ثراء للشعوب الفقيرة وذلك حسبما تلعب الأيدى الإسرائيلية فى هذه المنطقة. خاصة وأن هنالك بدائل كثيرة أمام الدول الأفريقية أكثر فائدة فى إستغلال مياه الأمطار أو الفاقد من ماء النهر، بل يقدر أن 50 % من مياه هذه الدول يتم إهداره، فضلًا عن تكاليف محطات الكهرباء والسدود التى تجعل هذه الدول رهينة إستعمار جديد عبر الديوان الكبيرة خاصة مع العلم بوجود مناطق زلازل كما فى سد النهضة ترجع عدم إستمرار بقائه لأكثر من نصف قرن فى أفضل الأحوال رغم تكلفته الباهظة، ورغم خطورة أنهياره على دول المصب فى إنهيار مشروعاتها الهندسية الكبري.

وهكذا يبدو مما أستعرضنا مدى خطورة وضع المياه وما له مَن أهمية خاصة فى أن تتصاعد كأداة من أدوات الصراعات الدولية، نتيجة للتداعيات والمضاعفات ذات الطابع السياسى والإستراتيجى التى يمكن أن تنجم عن المنافسة بين الدول المعنية على المياه (أو يمكن أن تفتعل بأيدى إسرائيلية)، خاصة بعد أن لجأت الغالبية العظمى منها – فى سبيل تنمية مواردها المائية – إلى إقامة التجهيزات والإنشاءات الرئيسية كالقناطر والسدود التى بإمكأنها حجب المياه.[119]

ويبقى أن الأخطار تتنامى بمرور الوقت كما أوضحنا وباتت تهدد وتعصف بآمال الهدوء والإستقرار خاصة فى الدول النامية التى هى فى أمس الحاجة لذلك، بل وما يمكن أن يصاحب تلك الأخطار من تكلفة باهظة تحتاج لعقود طويلة لدفع ثمنها، هذا فى الوقت الذى تتعطش فيه هذه الدول للإنطلاق بعد عهود طويلة أمضتها من الإستعمار وفساد الإستبداد.

الفصل الثانى

نهر النيل ... مخاطر وتحديات

المبحث الأول
نهر النيل ... الماهية والأبعاد

أولًا : نهر النيل .. النشأة والتكوين

قبل الشروع فى إشكالية الصراع المائى عبر حوض النيل، يجدر بنا أن نتناول قصة نهر النيل الخالد وتعريفه وتطور تكوينه، فضلًا عن تناول وصفه وتكوينه ورحلته عبر 11 دولة فى القارة الأفريقية وهى دول حوض النيل، ليتسنى لنا فهم أهمية قضايا نهر النيل.

فى البداية نوضح أن نهر النيل ظل لغزًا للكثيرين حتى منتصف القرن التاسع العشر، وتحديدًا فى عام 1868م حينما إستطاع المكتشف الإنجليزى جون سبيك الوصول إلى بحيرة فيكتوريا، أما نظيره صاموئيل بيكر فقد إستطاع الوصول إلى بحيرة البرت 1864م، وبعد ذلك استمرت الرحلات الإستكشافية لنهر النيل حتى إستطاع هنرى ستانلى إكتشاف بحيرة فيكتوريات عام 1875م وتبعها بالوصول إلى بحيرة أدوارد عام 1889 وهكذا حل لغز النهر الذى ظل غامضا لآلاف السنين.[120]

ولكن تسمية «النيل» بهذا الاسم قديمة جدًا عن تاريخ إكتشاف أسراره ومنابعه بأكثر من ألفين سنة، وترجع التسمية إلى المصطلح اليونانى Neilos، باليونانية(Νειλος) ، كما يطلق عليه فى اليونانية أيضًا Aigyptos باليونانية:(Αιγυπτος) وهى أحد أصول المصطلح الإنجليزى لاسم مصر Egypt[121]

ويجدر بنا فى ذات التسمية أن نوضح بعد المسميات المتداخلة، وهو الفرق بين حوض النيل ووادى النيل، فحوض النيل هى كلمة تشمل جميع الدول التى يمر بها نهر النيل، ولكن تصير التسمية بأسيم وادى النيل ليقتصر المفهوم على مصر والسودان فقط.

نهر النيل

وعمر نهر النيل قديم للغاية ويرجع لـ 6 مليون سنة، وهذا ما أثبتته الدراسات التى تؤكد أن نهر النيل الأول نشأ نتيجة وجود فالق عظيم منذ 6 ملايين سنة، كما تشير الأبحاث كذلك إلى أن البحر المتوسط قد جف وتحول إلى صحراء جرداء منذ 6 ملايين سنة، بسبب إنغلاق مضيق جبل طارق. ثم امتلأ مرة أخرى بعد مليون سنة جفاف، وكان لهذه التغيرات أثر كبير فى نهر ما قبل النيل، حتى ظهر بعد ذلك النيل الحديث فى العصر الحجرى القديم.[122]

ولم يتصل النيل بإفريقيا إلا منذ 800 ألف سنة مضت فقط، فالنيل الذى نراه الآن هو نهر حديث ولد مع أمطار الفترة المطيرة التى أعقبت تراجع ثلوج العصر الجليدى الأخير منذ حوالى عشرة آلاف سنة، وقد قلت المياه التى يحملها النهر منذ أن إنكمشت جبهة أمطار هذه الفترة منذ خمسة آلاف سنة حتى ليمكن القول أنه لولا عبقرية المهندس المصرى القديم والحديث وجهد الفلاح المصرى ما أمكن لمصر أن تكون لها هذه الكمية من المياه التى تصلها بل وربما ما وصل إليها النهر.[123]

أما النيل الذى نراه الآن هو نهر حديث ولد مع أمطار الفترة المطيرة التى أعقبت تراجع ثلوج العصر الجليدى الأخير منذ 10 آلاف سنة. وفيما يخص بحيرة فيكتوريا فقد ظلت دون أى اتصال بأى جزء من نهر النيل ولم يتم اتصالها به إلا منذ 12 ألف و500 سنة. ولم يظل النهر على حاله فقد نقصت المياه التى يحملها النهر منذ 5 آلاف سنه وتحديدًا منذ أن إنكمشت جبهة أمطار هذه الفترة.

فقد كان نهر ما قبل النيل هادرًا كبير التصرف حملت مياهه إلى مصر كميات هائلة من الرمل و الحصى التى رسبها فى سهله الفيضى ودلتاه اللذين كانا أكبر مساحة من سهل النيل الحديث ودلتاه، وتظهر الرواسب التى حملها هذا النهر فى كل مكان على جانبى نيل مصر ودلتاه وتشكل عنصرًا هامًا فى المظهر الطبيعى لمصر الحديثة، كما تشكل واجهاتها محاجر الرمال التى تزود مصر كلها برمال البناء. وبعد أن توقف نهر ما قبل النيل منذ حوالى أربعمائة ألف سنة، وصل إلى مصر نهر أقل قدرة. وهو الذى أسميناه النيل الحديث أو نهر (النيونيل neonile) وكان اتصال هذا النهر بافريقيا ضعيفًا، وفى كل مرة عاد فيها هذا الاتصال كان النهر أقل تصرفا وأقل عمرًا من نهر ما قبل النيل. ولنهر النيونيل الذى يتمد حتى وقتنا

الحاضر أهمية خاصة. فقد شهد كل تاريخ الإنسان على أرض مصر. إذ ظهر الإنسان فى مصر مع بدء هذا النهر.[124]

والنيل قديمًا كان له سبعة فروع تصب فى البحر الأبيض المتوسط فيما بين الإسكندرية وأرض الجفار، وكان فى جوانبه يمنيًا وشمالاً من أسوان إلى القاهرة فروع كثيرة، لكنها ليست مصارف وإنما هى للرى ثم تعود إليه. وفى زمن الأسرة الثامنة عشر من الفراعنة (1550 – 1292 قبل الميلاد) وفد على مصر بنو يعقوب عليه السلام، واستوطنوا وادى غان نحو أربعمائة سنة حتى كثر عددهم فلو لم تكن تلك الجهة إلا لفرع من النهر «موقعه الآن مصرف أبى الأخضر»، وكذلك ما توضحه من فروع أخرى آثار موقع مدينة صان الحجر المعروفة قديمة بمدينة تانيس مقر الأسرة الثانية والعشرين (945 – 712 قبل الميلاد) والثالثة والعشرين (820 – 712 قبل الميلاد) من الفراعنة، ويذكر أن هذه الفروع إستمرت خصبة حتى كانت الحروب زمن بعض ملوك الفرما فعملت حصون من فروع النيل، ثم حصل إهمالها، وبعضها تم هدمه كما ما أمر بذلك الملك الكامل محمد بن العادل (1218 – 1238 ميلادية)، ومنها ما تحول لبحيرة مكأنها، ومنها ما جف بسبب المجاعات التى تعرضت لها مصر (كما فى الشدة المستنصرية)، ومنها ما تحول بسبب إنكسار للسدود كسد أبى قير والذى تحول النيل بسبب إهماله إلى فرع رشيد.[125]

أطول أنهار العالم

وبعد الإستعراض التاريخى لتطور النهر، يمكننا الآن الشروع فى تناول نهر النيل بشكله الحالي، والذى يبلغ طوله وفق تقدير علمى للعالم الشهير الدكتور رشدى سعيد أنه يصل لطول 6825 كم، بينما تصل مساحة حوض صرفه إلى 2.96 مليون كيلومتر مربع، أى ما يعادل عشر القارة الإفريقية.[126]

وبذلك يعد نهر النيل أطول أنهار العالم على الإطلاق. حتى مع أقل التقديرات لطول النهر والتى ترى أن طوله 6671 كم[127] فهو أيضًا سيحتل المرتبة الأولى فى العالم، وما يليه فى الطول على مستوى كوكب الأرض هو نهر الأمازون الأمريكى الذى يصل إلى طول 6418 كم محتلًا بذلك المرتبة الثانية على العالم بعد نهرنا العظيم.

ويقول فى ذلك اللواء محمود خليل فى كتابه «أزمة المياه فى الشرق الأوسط والأمن القومي» أن نهر النيل هو أطول أنهار العالم، ومساحته البالغة 2.900.00 كليو مترًا مربع من الجزء الشمالى الشرقى لإفريقيا تعادل حوالى عشر القارة الأفريقية، بينما يقدرها بأكبر من ذلك الدكتور عبد الواحد الفار ويرى أنها تصل إلى ثلاثة ملايين مترًا مكعب، وتعنى كلمة مساحة حوض النيل السابق ذكرها أى مجموع الأراضى التى تنحدر نحو مجرى النهر وروافده وتغذيه بالمياه والتى لو سقطت عليها الأمطار لانحدرت إلى مجرى النهر.[128]

مصادر النيل

يستمد النيل مياهه من مصدرين أساسيين : -[129]

المصدر الأول : ويتمثل فى إقليم البحيرات الإستوائية التى تشمل المجارى النهرية والبحيرات التى تقع فى هضبة البحيرات، وتضم حوض بحيرة فكتوريا وحوض بحيرة كيوجا وحوض بحيرتى إدوارد وألبرت وحوض بحيرة ألبرت.

والمصدر الثانى : ويتمثل فى المنابع الاثيوبية وتشمل ثلاثة روافد أساسية هى : نهر سوباط، والنيل الأزرق، ونهر عطبرة، وهذه الروافد الثلاثة تعتبر من أغزر المصادر المائية للنهر (خاصة الأزرق)، ويرجع لها الفضل فى إستمرار جريان مياه النيل حتى البحر الأبيض المتوسط.

رحلة شريان الحياة - رحلة النهر

نهر النيل لا يصير نهرًا واحدًا إلا عند الخرطوم بشمال السودان، وقبل ذلك يكون منقسمًا لنهرين من منابعه، ويعرفان بأسم فرع النيل الأبيض فى شرق إفريقيا وفرع النيل الأزرق فى اثيوبيا.

فرع النيل الأبيض

يبدأ نهر النيل العظيم رحلته من نبعه الأول فى المنطقة الإستوائية من نهر لوفيرونزا ثم إلى نهر كاجيرا بمسار طوله 690 كم (قبل دخوله لفيكتوريا) ويمون نهر كاجيرا بـ 22 % من مياهه، ويلتقى بنهر كاجيرا رافدان هما رفوفو وبتافارنجو، كما يوجد لمجرى كاجيرا عدة

مساقط أهمها بوجوفي ثم يدخل بعدها دولة تنزانيا، ويواصل مسيرته شمالاً ليمر بدولة أوغندا، لينحرف شرقًا داخل أراضي دولة رواندا، ليدخل لمصبه في بحيرة فيكتوريا[130]

ويقع بعد ذلك من منتصف الشاطئ الغربي لبحيرة فيكتوريا خط الحدود بينها وبين أوغندا، وبهذا يكون النهر قطع مسافة 180كم. (ملحوظة : تقع بحيرة فيكتوريا في حدود أوغندا وتنزانيا وكينيا، وهي ثالث البحيرات العظمى في العالم). ويعد نهر كاجيرا السابق ذكره هو المسئول عن تموين ثلث بحيرة فيكتوريا التي يبلغ متوسط عمقها 40 متر، وبالإضافة لرافد كاجير يوجد 100 رافد يدخل البحيرة، ويبلغ مجموع الإيراد المائي لها 114 مليار مترًا مكعب، يخرج منها لنيل فيكتوريا 21 مليار، وهناك تتكون بدايات النهر الذي تعترضه المساقط الصغيرة حتى يصل بحيرة كيوغا التي تبلغ مساحتها 163 ألف كيلومتر.

ثم يخرج النهر بعد ذلك من بحيرة كيوغا متجها إلى الغرب، ثم إلى الشرق، ثم إلى الغرب ليصل إلى بحيرة ألبرت. ويعرف النيل في هذه المنطقة باسم «نيل ألبرت»، ثم يتجه شمالاً ويقابل في طريقه للسودان عدة مساقط حتى يصل إلى مدينة تيمولي السودانية بعد المرور ببحر الجبل وعدة جنادل وبعض المستنقعات، ويعرف طوال هذه المنطقة السودانية أسم نهر النيل بأسم «بحر الجبل». ليصل لمدينة جوبا السودانية فيتفرع النهر إلى فرعين يحصران جزيرة جونكرو ثم يلتقي النهر بعد انحنائه إلى الشرق ببحر الغزال، والذي يلتقي هو الآخر ببحر الغرب قبل التقائه ببحر الجبل، ويعقبها اتصاله ببحر الغزال ليمتد النيل مسافة 720 كم يعرف خلالها باسم النيل الأبيض، حيث يتكون نهر النيل الأبيض الذي يجري من الغرب إلى الشرق.

فرع النيل الأزرق

يشكل النيل الأزرق نسبة ما بين 80 % - 85 % من المياه المغذية لنهر النيل في باقي رحلته، ولكن هذه المياه تصل إليه في الصيف فقط بعد الأمطار الموسمية على هضبة اثيوبيا، بينما لا يشكل في باقي أيام العام نسبة كبيرة حيث تكون المياه في ضعيفة أو جافة تقريبًا، وينبع هذا النهر من بحيرة تانا الواقعة في مرتفعات اثيوبيا بشرق القارة، بينما يطلق عليه اسم النيل الأزرق في السودان، ففي اثيوبيا يطلق عليه اسم "أبباي"، ويستمر هذا النيل حاملاً اسمه

السودانى فى مسار 1400 كم حتى يلتقى بالفرع الآخر السابق توضيحه وهو النيل الأبيض ليشكلا معا ما يعرف باسم "النيل" منذ هذه النقطة وحتى المصب فى البحر المتوسط. [131]

ويلتقى النهر فى بداياته أيضًا بنهر السوباط الذى ينبع من الهضبة الاثيوبية أيضًا برافدين هما البيور وباور، واللذان يلتقيان بعد مدينة غميلا بـ 250 كيلومتر. ويبلغ تصريف السوباط 14 مليار مترًا مكعب فى السنة، ويستمر النهر شمالًا ثم شمال غربي. ثم شمالًا حتى يلتقى بالنهر الأزرق عند المقرن، والتى عندها يكون قد قطع نصف الرحلة، عند مدينة أم درمان بالسودان والتى عندها يتفرع النيل الأبيض إلى فرعين وكذلك النيل الأزرق يتفرع إلى فرعين. ليصلا بعد ذلك إلى الخرطوم ليلتقى النيلين الأبيض والأزرق، فيتجه مع النيل الأزرق جنوبًا وجنوب شرق إلى سنار والرصيرص، حيث منطقة المقياس الدائم لقياس مدى حجم النهر ونبضه وفيضانه، ثم يرتد إلى عطبره لنسير مع تيار النهر شمالًا حتى حلفا على الحدود المصرية. وبدخوله مصر يمر فيها النهر الخالد بطول 1536 كيلومتر من (قرية أدندان التى تغمرها مياه بحيرة السد) أو منطقة حلفا حتى دمياط (بين دائرتى عرض 22 جنوبًا و31.5 فى الشمال).

ويلاحظ فيما سبق توضيحه من رحلة النهر فى السودان، أنه تحديدًا فى عاصمة السودان الخرطوم يتكون النهر من فرعين رئيسيين يقوما بتغذيته وهما، فرع النيل الأبيض فى شرق القارة. وفرع النيل الأزرق فى اثيوبيا. ويشكل هذين الفرعين الجناح الغربى للصدع الإفريقى الشرقي، والذى يشكل بدوره الجزء الجنوبى الإفريقى من الوادى المتصدع الكبير.[132]

رحلة النيل داخل مصر

يعبر نهر النيل الحدود السودانية المصرية. ويستمر فى مسارة داخل مصر بطول 2700 كم من أسوان حتى البحر الأبيض المتوسط. منفردًا فى ذلك نيل مصر – النوبة بين جميع الأنهار على وجه الأرض بأنه إستطاع أن يشق طريقه عبر الصحراء الكبرى لقرابة 2700 كم فى أراضى قاحلة دون أن تصله إليه أيه مياه (وهنا يشار لجهد المصرى القديم صانع الحضارة وما بذله من جهد).

إيرادات النهر

تبلغ إجمالى إيرادات نهر النيل فى جميع الدول التى يمر بها حوالى 1600 – 1680 مليار مترًا مكعب سنويًا لا يستغل منها إلا 8 % فقط طوال جميع الدول التى يمر بها بإستثناء مصر والسودان، حيث أن الحصص المخصصة لمصر والسودان تكاد تستغل بالكامل. وعليه فى ندرة المياه سياسية بالدرجة الأولي[133]

ويصل إيراد النهر ومعدل تصريفه فى بداية رحلة النيل داخل مصر عند أسوان إلى 84 مليار مترًا مكعب مياه، وهى تتوزع بموجب إتفاقية 1959 لتقسيم المياه بين مصر والسودان، لتحصل مصر عادة على 55.5 مليار مترًا مكعب و18.5 مليار مترًا مكعب للسودان و10 مليار مترًا مكعب تضيع بعمليات البخر (التبخر نتيجة تعرض البحيرات للشمس)[134]

هذا وفى بعض الأحيان تكشف الإحصائيات والأرقام والدراسات. وتوضح إحداها أن إحتياجات مصر المائية أعلى من حصتها المائية ومواردها المائية الموجودة فعليًا سواء فى النهر أو المياه الجوفية، وفى ذلك تقول الدراسة أنه فى عام 1999 بلغ الإحتياج الفعلى للمصريين 63.9 مليار مترًا مكعب من المياه رغم أن إجمالى إيراد نهر النيل 55.5 مليار مترًا مكعب من المياه[135]

هذا بينما يمثل إيراد الـ 84 مليار مترًا مكعب مياه السابق توضيحه عند أسوان يأتى من ثلاثة روافد أساسية أولها النيل الأزرق (أباى بلغة أهل اثيوبيا) ويمثل حوالى 68 % من هذا الإيراد بينما نهر عطبرة الذى ينبع أيضًا من اثيوبيا يمثل 14 % من هذا الإيراد، والرافد الثالث وهو النيل الأبيض يمثل حوالى نسبة 18 % من الإيراد والذى ينبع من الهضبة الأستوائية والتى تضم 6 من دول حوض النيل (أوغندا – رواندا – بوروندى – تنزانيا – كينيا – الكونغو".[136]

غير أن هذا الإيراد يتغير عندما يحدث فيضان النيل ومتوسطه يبلغ 92.67 مليار مترًا مكعب فى السنة، وهو ليس سوى متوسط نظرى إلى حد كبير، يخفى تفاوتات كبيرة للغاية، فسلسلة تسجيلات الفيضان السنوى من 1870 حتى 1980 تعطى متوسطا قدره 89.7 مليار مترًا مكعب فى السنة، بينما بلغ المتوسط للسنوات العشرين من 1960 إلى 1980 مقدار 89.1 مليار مترًا مكعب سنويًا.[137]

السد العالي

يبدأ نهر النيل فى رحلته داخل مصر بأوامر السد العالى الذى يعد ضمن أهم المعجزات الهندسية فى القرن العشرين ويضم واحدة من أكبر محطات التوليد الكهرومائية فى العالم وأكبر خزان مائى فى العالم وهو بحيرة ناصر التى سيأتى توضيحها بالتفصيل.

ويعد السد العالى أعظم مشروع هندسى شيد فى القرن العشرين وفق تقرير الهيئة الدولية للسدود والشركات الكبرى حيث أن السد العالى تجاوزا كل ما عداه من المشروعات الهندسية المعمارية، متفوقًا على جميع المنشأت والمشروعات العملاقة الأخرى مثل مطار "شك لاب كوك" فى هونج كونج. ونفق المانش الذى يربط بين بريطانيا وفرنسا، فالسد العالى تفوق على 122 مشروع هندسى عملاق فى شتى بلدان العالم.

والسد العالى مشروع حديث تم البدء فى العمل به فى عام 1960 وأنتهى فى 20 يوليو 1970 ويبلغ طوله 3600 مترًا وعرضه عند قاعدته 980 مترًا ويتسع فوق قمته لطريق بعرض 40 مترًا وإرتفاع 111 مترًا، وانتهت المرحلة الأولى من المشروع 1964م ليبدأ تخزين المياه فى العام نفسه فيما كانت أعمال البناء متواصلة، ويصنف مشروع السد العالى كأضخم مشروع عمرانى بنى فى مصر منذ أيام بناء الأهرامات الكبري، وساهم هذا المشروع العملاق فى رفع المساحة المنزرعة فى مصر بنسبة 30 فى المائة محتجزًا وراءه مخزنا مائيا يكفى مصر لعدة سنوات، مما سمح بتنظيم تدفق النهر فى مواسمه كلها طوال أيام السنة، كما شكل ورائها بحيرة ناصر التى تعد أكبر بحيرة من صنع الإنسان فى العالم والتى ساهمت فى رفع معدل المياه الجوفية فى الصحراء الكبرى حتى الجزائر، أما مولدات الكهرباء الهيدروليكية فى السد العالى فقد بلغت طاقتها الإنتاجية القصوى 10 مليارات كيلو واط فى السعة بحيث تمكنت من توفير الطاقة للصناعة المصرية وأوصلت الكهرباء إلى القرى المصرية لأول مرة.[138]

ويشكل السد مسيرة كفاح خاصة فى التاريخ الوطني، فبعد تجربة سد أسوان المنشأ فى 1902م بأكثر من مليون طن من الجرانيت و75 ألف طن من الأسمنت و6400 طن فولاز بتكلفة 5 ملايين جنيه والذى تم زيادته بين 1910 – 1920 لتصل طاقته التخزينية إلى 5 ملايين طن ماء بحلول عام 1933م، فإذا بمياه النهر تفيض فوق سد أسوان فى عام 1946،

وحينها قرر المهندسون بناء سد أضخم على بعد 6 كيلومترات كخيار أفضل من زيادة إرتفاع السد القديم الذى لم يعد صالحًا، ومن هنا بدأ التخطيط للسد العالى فى عام 1952م بعد ثورة يوليو، وعرضت أمريكا المساهمة فى تمويل المشروع بقرض 270 مليون دولار إلا أنها سحبت عرضها عام 1956 بعد إعتراف مصر رسميًا بحكومة الصين، كما طلب البنك الدولى شروط على مصر تتعلق بسيادتها وهو ما رفضه تمامًا الرئيس جمال عبد الناصر وحينها أصدر قراره بتأميم قناة السويس ليستخدم إيراداتها فى بناء السد وهو ما قد كان.[139]

وكانت الأحداث تتابع سريعًا جدًا فى تلك الفترة، وذروتها فى فبراير 1956 عندما رفض عبد الناصر الوساطة البريطانية خاصة وعلمه بقيام السفارة البريطانية فى الخرطوم بمحاولة إثارة الوقيعة بين مصر والسودان حول مشاكل المياه، وبث العداء بين البلدين وفى ذلك كانت جهود الإذاعة البريطانية وإذاعة الشرق الأدنى والإذاعة الحكومية البريطانية، وتلاها فى 14 مارس 1956 عند طلب عبد الناصر مقابلة السفير البريطانى وقال له جمال عبد الناصر "إننا شعب عاطفي، ولن نقبل الشتم بخمسة عشر مليون دولار، ولن نقبل كلام لورد كيلرن الذى يهاجم مصر ويستنكر معاونتها، وإذا كنا أمة غير غنية، لكننا نستطيع أن نوفر بعض الملايين ولو أكلنا الزلط، ونحن قد قبلنا المعونة فقط حتى لا يقال أن مصر ترفض علاقة حسنة مع الغرب، وإذا تكرر هذا الموقف وهذا الكلام فإننا سنرفض تلك المعونة"، وأعقبها محاولة أمريكا ممثلة فى وزير خارجيتها "جان فوستر دالاس" شراء صلح بين مصر وإسرائيل فى مقابل بناء السد العالى وهو ما رفضه جمال عبد الناصر أيضًا، وقال عبد الناصر فى خطاب التأميم مقولته الشهيرة فاضحًا الشروط السرية للبنك الدولى التى رفضها والمتعلقة بالمساس بسيادة مصر مقابل تمويل السد قائلًا عبد الناصر : "معنى هذا أن يرسل البنك الدولى من يجلس مكان وزير المالية، وأخر يجلس مكان وزير التجارة، وأخر يجلس مكانى أنا ...".[140]

يتضح مما سبق أن جمال عبد الناصر كان يدرك الدروس والخدعة التاريخية التى تمت مع الخديوى إسماعيل فى تمويل مشروع قناة السويس، والتى على أثرها بدأ التحكم الغربى فى مصر بحجة الديون، ثم حدث الإحتلال الإنجليزى كأمر طبيعي للعلاقات المشبوهة التى تربط الدول الرأسمالية الكبرى فى علاقتها بدول العالم الثالث.

ويذكر أن مما شد عزم جمال عبد الناصر والمصريون على بناء السد العالى هو إتجاه السودان

نحو الإستقلال السياسى التام عن مصر، وهو ما جعل عزم مصر على توفير إحتياطى من المياه يكفى لتلبية إحتياجات السكان والزراعة ويحمى مصالحها الحيوية، وتحاشى تعرضهم ذات يوم للحرمان أو نقص مياه النيل، ويفسر لنا ذلك تفضيل بناء الدولة المصرية سد قادر على تخزين كم من الماء يعادل ضعف متوسط الفيضان السنوى أى 165 مليار مترًا مكعب من الماء فى مقابل متوسط إيراد سنوى قدره 84 مليار مترًا مكعب من الماء (الإيراد الذى يشمل حصتى مصر والسودان قبل البخر). [141]

وها هو قد أدى السد العالى من 1964م وحتى الآن دوره على خير وجه فى المحافظة على الأراضى وتوفير الغذاء للناس فى كل أنحاء مصر، ولكن ليس بوسعه التدخل فى أعالى النهر ليضمن وصول المياه له دائمًا، خاصة لو استمر طويلًا إنخفاض النهر التدريجى وهو ما يبدو، ولأصبح من الصعب على مصر مواصلة الإعتماد على الإحتياطى المائى الذى من المفترض أن يؤمنه لها السد العالى وبات من الضرورى التفاوض – ربما عسكريًا – على حصة جديدة من فيضان النيل. [142]

فقد إستطاع السد العالى بالفعل توفير 95 % من إحتياجات مصر المائية خاصة وأن الطلب على المياه آخذ فى الإزدياد بسبب تزايد السكان بمعدل مليون نسمه كل 9 شهور، الأمر الذى أستلزم زيادة إستهلاك المياه فى الزراعة والصناعة والإحتياجات المدنية الأخرى.[143]

ووفر السد العالى 30 مليار مترًا مكعب مهدرة من المياه سنويًا، كما ساهم فى مضاعفة الكهرباء خمسة أضعاف الكهرباء المولدة من خزان أسوان السابق (قبل بنائه)، كما ساعد على توسيع الرقعة الزراعية بحدود مليونين من الأفدنة، مع تحويل حياض الوجه القبلى إلى نظام الرى الثابت أى مضاعفة المحاصيل الزراعية المنتجة، حيث يصل متوسط الإيراد السنوى أمام السد العالى 84 مليار مترًا مكعب، وطبقًا لإتفاقية مياه النيل بين مصر والسودان، فإن لمصر الحق فى سحب كمية قدرها 55.5 مليار مترًا مكعب سنويًا، والباقى قدره 10 مليار مترًا مكعب قدر كفاقد بالتبخر والتسرب سنويًا[144]

بحيرة ناصر – أكبر بحيرة صناعية فى العالم

أما بحيرة ناصر العملاقة، وهى أكبر خزان مائى وبحيرة صناعية فى العالم، والتى يقدر

عمرها الإفتراضى بحوالى 500 عام من تاريخ إنشائها وذلك وفق كمية الرواسب الواردة لبحيرة السد العالى ومعدلات الفيضانات.

أنشأت بحيرة ناصر لتخزين مياه النيل كما سبق التوضيح فى مشروع السد العالي، ويبلغ طولها 500 كيلومتر من خزان أسوان إلى شلال دال بالسودان، ومتوسط عرضها 10 كيلومتر، وأقصى عمق لها 95 مترًا، ومتوسط سطح بحيرة التخزين هو 4000 كيلومتر مربع. ومتوسط الفاقد يصل إلى 10 مليارات من الأمتار المكعبة سنويًا، منها مليار يمثل الفاقد بالتسرب، وتسعة مليارات هى الفاقد بالتبخر، والسعة المخصصة لرسوب الطمى هى 30 مليار من الأمتار المكعبة، وسعة التخزين للوقاية من الفيضانات العالية هى 44 مليار من الأمتار المكعبة. والسعة التى تضمن الإحتياجات من الأمتار المكعبة. وصافى الفائدة السنوية لمصر هى 7.5 مليار من الأمتار المكعبة، وللسودان هى 14.5 مليار من الأمتار المكعبة.[145]

ويمكننا توضيح خطورة وأهمية بحيرة ناصر هو حماية مصر من المجاعة المائية التى حدثت فى طوال سبع سنوات فى حقبة الثمانينات من القرن الماضى وعانت منها بلاد القارة الأفريقية وحوض النيل ولم يشعر بها المصريين. وفيما حدث فى يوليو 1988م عندما إضطرت مصر إلى سحب عشرة مليارات مترًا مكعب من مجموع سبعة عشر مليار مترًا مكعب مخزنة كمخزون إستراتيجى فى بحيرة ناصر. لدرجة أن أنخفض المخزون من 125 مليار مترًا مكعب عام 1980 – 1981 وجراء سنوات الجفاف المتواصلة إلى 46 مليار مترًا مكعب فى 1987، وهو المنسوب الذى هدد بإيقاف توليد الكهرباء من محطة كهرباء السد العالي، حيث كانت موجة الجفاف على درجة بالغة السوء، حتى أن المصريين كانوا مضطرين إلى تحديث نظم إستهلاك المياه أو إعادة تحديدها أو تغييرها للإستخدام الآدمى وللري، ولتعديل بعض الممارسات وطرق الرى القديمة، ومنذ سنوات الجفاف تلك وتغير المزاج القومى فى مصر وأهتزت ثقة الناس فى إفتراضاتهم المريحة عن النيل، ليدركوا للمرة الأولى حديثًا ومنذ إنشاء السد العالى أن النيل لم يكن منيعًا.[146]

رحلة النيل بعد أسوان

يجرى النيل فى مصر بين أسوان والبحر الأبيض المتوسط بإنحدار يتراوح بين مترًا واحد

لكل 15 كيلومتر من المجرى عند منطقة قنا إلى مترًا واحد لكل 11.4 كيلومتر عند منطقة بنى سويف ويقطع النهر مجراه خلال هذه الرحلة فى رواسبه التى بناها بنفسه وتكونت عامًا وراء آخر فى واديه وهى الرواسب التى انقطع وصولها بعد بناء السد العالي، ويذكر أن شمال دلتا النيل كان خليجا تصله الرواسب البحرية وقت بدء نشأة النيل فى الوقت الذى كان فيه الجزء الجنوبى للدلتا هضبة عالية من الحجر الجيرى بإرتفاع لا يقل عن ألف مترًا مغطاة بطفوح بركانية سميكة من البازلت بثتها براكين كثيرة قبل تاريخ النيل بعشرة ملايين سنة، ثم بدأ النهر يقطع مجراه ويعمقه فى الكتلة الجنوبية العالية ويرسب ما كان يحمله من رواسب فى الخليج الشمالي، حتى أمتلأ الخليج وأصبح بسواء كتلة الدلتا الجنوبية، مشكلًا جزءًا من نهر سهل الإنحدار على طول مساره فى الدلتا.[147]

ويلاحظ على رحلة النهر نحو الشمال وجود إنحناء حاد بإتجاه الشرق بين الأقصر وقنا، ثم ينحرف بإتجاه الغرب، ثم الشمال الغربى مارًا فى أسيوط (فى شمال أسيوط يتفرع جزء من النهر ويسمى بحر يوسف ويستمر حتى يصل إلى الفيوم بجانب مسار النهر الأساسي)، ويستمر النهر بعد أسيوط إلى المنيا، ثم القاهرة. وإلى الشمال من القاهرة تبدأ الدلتا إلى فرعى النيل : فرع مصب النيل الشرقى وهو فرع دمياط حيث ينتهى بمحافظة دمياط، وفرع مصب النيل الغربى وهو رشيد حيث ينتهى بمدينة رشيد.

ويصلان الفرعان إلى البحر المتوسط مكونان جزيرة على شكل مثلث نقطة بدايتها القاهرة وقاعدتها دمياط ورشيد، والعجيب أن النيل يصب فى البحر عند مصيف رأس البر، على خط طول واحد مع نيل فيكتويا وهو يخرج من بحيرته العظمى فى بحيرة ناصر ليتوقف عند السد العالي[148]

ويشكل وادى النيل ودلتاه ويغطى نحو ثلاثة فى المائة من المساحة الكلية لمصر، ويتركز النشاط الزراعى فى مصر حول هذه المنطقة التى ترتفع فيها الكثافة السكانية بشكل ملحوظ، ومكنت وفرة مياه النيل الفلاحين فى الوادى والدلتا من زراعة العديد من المحاصيل الشتوية الرئيسية بحسب نظام المنطقة المزروعة البرسيم، القمح، الفاصوليا، إلى جانب العديد من الخضروات.[149]

إستهلاك مصر من مياه النيل

هذا وتشكل مياه نهر النيل 96 % من جملة الموارد المائية فى مصر، وتبلغ حصة مصر من مياه النيل 55.5 مليار مترًا مكعب من المياه. ويتوزع إستهلاكها كالتالى فى قطاع الزراعة 49.7 مليار مترًا مكعب سنويًا، يليها إستهلاك المصانع 4.6 مليار مترًا مكعب سنويًا، يليها إستهلاك المنازل 3.1 مليار مترًا مكعب سنويًا، فى حين يضيع فى البحر من شبكة المياه مقدار 2 مليار مترًا مكعب سنويًا، بينما يستهلك فى الملاحة والكهرباء خاصة أثناء السدة الشتوية مقدار 2.8 مليار مترًا مكعب سنويًا.

قوانين النهر

ولأهمية وخطورة نهر النيل، وكونه ضمن الأنهار الدولية والتى تتضمن شراكة 11 دولة متشاطئة به، فقد كان هنالك عدة قوانين وإتفاقيات لحماية حقوق المياه فى نهر النيل، والتى بدأت مبكرًا ومنذ سنة 1891م وهى أول إتفاقية خاصة بنهر عطبرة، وتلاها فى عام 1902 إتفاقية الحدود والتى تضمنت مياه النيل الأزرق وبحيرة تانا ونهر السوباط لعدم إقامة أى منشآت فيها إلا بموافقة السودان، وفى عام 1906 بين بريطانيا وبلجيكا التى كانت تستعمر الكونغو، وفى 1929 إتفاقية بين مصر وبريطانيا ودول كينيا ويوغندا وتنزانيا والسودان حول خزان سنار وكان أهم بنودها عدم إقامة أعمال تؤثر على مقادير المياه ومواقيت وصولها إلى مصر، ونظمت تشغيل خزان سنار وحق مصر فى إيراد النيل، وفى 1959 أتفاقية مياه النيل التى نصت أن أتفاقية 1929 لم تحقق ضبط الماء بالنيل ضبطا كاملًا وبمقتضاها تم توزيع المياه للسودان 4 مليار مترًا مكعب ولمصر 48 مليار مترًا مكعب، وعندما يزيد إيراد النيل تقسم مناصفة بين الدولتين.[150]

ثانيًا : خطورة وأهمية النهر الخالد

لابد أن الإيعاز لدى أبنائنا بالحس والإدراك التاريخى والجغرافى الموروث حول خطورة وأهمية نهر النيل بالنسبة لمصر، الذى كان وسيظل مسألة وثيقة الصلة بمعالم الدولة المصرية ووجود المصريين عليها، فهو المصدر الرئيسى لحياتها حيث يشكل أكثر 96 % من مصادر المياه المتوفرة لها، وهو الرابط الحقيقى بين إمكانية حياة البشر على أرضها من عدم إمكانية

ذلك، لذا فلم تكن من غرابة قدسية النهر لدى أجدادنا الفراعنة. ولذا فكانت فطنة هيرودوت أن وصفها "مصر هبة النيل".

أنه النيل العظيم الذى يأتى على حد وصف جمال حمدان بكونه خط القوة العظمى فى الإستقرار، مثلما هو خط المقاومة الدنيا فى الحركة، ومصر بدورها نيلية التركيز والإستقطاب، فهو عصب وشريان مصر وشارعها الرئيسي. وهو مرآتها ومغنطيسها وموجهها، إنه محور مصر وعمودها الفقرى الصلب على سيولته الرجراجة. إنه مشتل الملاحة، كما أن الوادى مشتل الفلاحة.[151]

فقد عرفت مصر منذ وقت مبكر من التاريخ خطورة مياه النيل. وأمتد ذلك الإدراك مع صراع القوى الأوربية للإستيلاء على إفريقيا، أى من منتصف القرن التاسع عشر، فرأت مصر التى كانت قد أدخلت نظام الرى المستديم، أن تعمل على تأمين منابع النيل قبل أن تسقط فى أيدى القوى الأجنبية وبالفعل قامت مصر. فى ستينيات وسبعينيات القرن التاسع عشر، بعدد من الحملات العسكرية التى ساعدت فى الكشف عن منابع النيل، ومدت سلطتها إلى هضبة البحيرات الإستوائية من حدود الكونغو غربًا إلى هرر والصومال شرقًا.[152]

فخلاصة الأمر أن بين مصر ونهر النيل علاقة وثيقة الصلة، لدرجة إعتباره شريان الحياة بالنسبة للمصريين فهو بالنسبة لهم قضية وجود وعدم. هذا الأمر يتضح مع كون نهر النيل يشكل حوالى 96 % من جملة موارد مصر المائية. حيث تستهلك مصر من المياه مقدار 55.5 مليار مترًا مكعب من نهر النيل من إجمالى 60.7 مليار مترًا مكعب مستخدمة من المياه فى مصر وباقى الكمية منها 4.7 مليار م3 من إعادة إستخدام مياه الصرف بأنواعه سواء زراعى أو صناعى أو صحي، و0.5 مليار م3 من المياه الجوفية.

وتتضاعف هذه العلاقة الهامة والخطرة مع الوضع الحرج لنصيب المواطن المصرى من المياه والذى يقل عن 1000 مترًا مكعب سنويًا، وهو الحد الذى يسميه خبراء المياه بحد الفقر المائى لكل من يقل نصيب الفرد من المياه عنه، وبالرغم من تدنى نصيب الفرد من المياه والأرض الزراعية، إلا أن معدل النمو السكانى لا يزال أكبر من 2 % سنويًا، مما يؤدى إلى الإستمرار فى هذا التدنى منذرًا بالعديد من العواقب التى قد لا تكون محمودة من الآن.[153]

وتتضح أزمة مصر فى هذا التناقص الحاد فى نصيب الفرد من المياه سنويًا، فبعد أن كان نصيب الفرد المصرى 3500 مترًا مكعب سنويًا فى أوائل القرن العشرين. أصبح نحو 1700 مترًا مكعب فى عام 1969 ميلادية ثم صار و1500 مترًا مكعب فى عام 1980 [154]، ثم صار إلى 1035 مترًا مكعب فى عام 1993 ميلادية ، وصولًا إلى 900 مترًا مكعب فى عام 1997، وكان من الطبيعى أن شأن هذا الإنخفاض بالطبع التأثير السلبى على إمكانيات التوسع الأفقى فى الزراعة (وبالفعل توقفت مشروعات إستصلاح الأراضى الصحراوية). كما أنه يحول دون توفير المياه اللازمة للصناعة والطاقة والإستخدام المنزلي. [155]

هذا فى الوقت الذى قدر فيه الخبراء، وأبرزهم "جون ووتربري" الكاتب الأمريكى المتخصص فى الشئون المصرية – الحاجة المصرية إلى الماء بمقدار 73 مليار مترًا مكعب فى عام 1990م، بينما كان نصيب وإيراد مصر من المياه سنويًا هو 55.5 مليار مترًا مكعب، ومن ثم فإن مصر تواجه أزمة مياه خاصة مع تزايد معدلات التلوث والإستخدام الإستهلاكى المفرط وغير الرشيد للمياه الموفرة، وأيضًا زيادة السكان. (وهو ما نوضحه عبر الأسطر التالية من مخاطر الإستهلاك المتزايد). [156]

فقد تجاوزت مصر الآن حد الفقر المائى ووصلت لمرحلة المجاعة المائية فى السنوات الأخيرة . حيث نصيب الفرد أصبح فى عام 2007م ووصل إلى 470 مترًا مكعب سنويًا وفق تقارير وزارة الدولة للتنمية المحلية، ومن المرشح أن يصل لمرحلة خطرة من مراحل المجاعة المائية فى عام 2025م، وقد رأينا مقدماتها وعاصرنا ملامحها القاسية فى أعوام 2009 – 2010م، حيث عاصرنا ضربات موجات واسعة من العطش وشح المياه فى العديد من المحافظات المصرية وراح المواطنون الغاضبون يقتتلون ويسقط منهم الضحايا من أجل بضع ليترات من ماء الشرب أو لرى أراضيهم التى شققها الجفاف وأهلكها الظمأ. [157]

هذا بجانب تحديات قضية المتغيرات المناخية وتأثيراتها على الوضع المائى المصري، حيث تعد مصر من ضمن البلدان الخمسة الأكثر تأثرًا فى العالم (بنجلاديش – مصر – نيجيريا – تايلاند – فيتنام)، حيث إنه بإرتفاع سطح البحر مترًا واحد تخسر مصر حوالى 12.5 % من رقعتها الزراعية، وترتفع النسبة إلى 35 % فى حالة إرتفاع البحر خمسة أمتار، ومن المتوقع أن يؤدى إرتفاع مناسيب البحار فى مصر إلى إضعاف الحزام الرملى الواقى لدلتا

نهر النيل، وما يترتب على ذلك من عواقب وخيمة على حجم الموجود من المياه الجوفية وزيادة ملوحتها.[158]

ومن المتوقع أن يؤدى إرتفاع مناسيب البحار فى مصر إلى إضعاف الحزام الرملى الواقى لدلتا نهر النيل، وما يترتب على ذلك من عواقب وخيمة على حجم الموجود من المياه الجوفية، وزيادة ملوحتها، كما ينعكس هذا على الإحتياجات المائية للعديد من محاصيل الغذاء والتى ستتأثر إنتاجيتها سلبيًا، حيث ستزداد الإحتياجات المائية اللازمة لها، وقد أشارت دراسة مصرية أجريت فى وحدة بحوث الأرصاد الجوية الزراعية والتغير فى المناخ التابعة لمعهد بحوث الأراضى والمياه والبيئة بمركز البحوث الزراعية بالجيزة، إلى زيادة الإستهلاك المائى لعدد من المحاصيل الهامة بسبب التغير فى درجات الحرارة مقارنة بالإستهلاك الحالي، على سبيل المثال سيرتفع الإستهلاك المائى للقمح حوالى 2.05 % ولكل من الذرة الشامية والرفيعة 8 % والقطن 10 % والأرز 16 % وفول الصويا 15 % ... إلخ.[159]

فضلًا عن الدراسات التى تشير كذلك إلى إرتفاع عدد سكان مصر عام 2025 ليصل إلى 100 مليون نسمة، وهو ما يعنى أنها ستعبر حد الفقر المائى بمرحلة خطيرة جدًا لنصيب الفرد الواحد، وهو المعروف بتجاوز حد 500 مترًا مكعب للفرد سنويًا، وبالتالى تكون وصلت مصر لمؤشر الندرة الشاملة للمياه العذبة، التى يترتب عليها عجز الدول عن تواصل التنمية الإقتصادية، وهو ما قد تصل إليه مصر بحلول عام 2025م.[160]

هذه النقص فى الأراضى الزراعية، وتلك الزيادة السكنية المتنامية دعت الحكومة المصرية إلى سياسة توسع زراعى تستهدف 79 مليار مترًا مكعب من المياه، فى حين أن حصة مصر 55.5 مليار مترًا مكعب، وبالتالى فهنالك عجز فوق العجز عن الحصة السنوية يصل إلى 23.5 مليار مترًا مكعب، وهذه المشروعات التى تحتاج هذه الزيادة تهدف رفع المساحة المنزعة إلى 11 مليون فدان بزيادة 3.4 مليون فدان عن الرقعة المنزرعة فعليًا وذلك عبر مشروع ترعة السلام بإضافة 220 ألف فدان غرب قناة السويس و400 ألف فدان فى الشريط الساحلى لجزيرة سيناء من الشرق لقناة السويس، ومشروع زراعة 960 ألف فدان بمنطقة شرق العوينات ودرب الأربعين ومنخفضات الصحراء الغربية فى الخارجة والداخلة وغرب الموهوب وأبو منقار والفرافرة والواحات البحرية وواحة سيوة، ومشروع توشكى الذى يهدف لزراعة 540 ألف

فدان تروى من بحيرة ناصر بعد رفع مياهها عن طريق ترعة الشيخ زايد. وهو ما يجعل مصر فى حاجة لدخل آخر من المياه التى تتيحها الإتفاقية السابقة، وهذه المشروعات الطموحة تبقى رهينة هذا الوضع المائى المحدد بدقة.[161]

ولعل هذا الأمر هو ما دعا بعض الخبراء لضرورة عدم تمسك مصر بالحق التاريخى فى مياه النيل والدخول فى دائرة التفاوض مع دول الحوض، حتى تكون لنا اليد العليا فى القرارات التى ستتخذها المفوضية الجديدة، وأن هذا من مصلحتنا، خاصة وأن الإتفاقية الأخيرة التى أبرمتها دول الحوض لا تمثل شيئًا على أرض الواقع لأن المشروعات التى تبنى على النيل ستستمر والدول المانحة لن تتوقف عن تمويلها لهذه المشروعات علاوة على أنهم لم يعترفوا بالإتفاقيات السابقة، فالإعتراف بالحق التاريخى يتم تجاوزه رغما عنا، وحتى الإتفاقية الأخيرة الموقعة تقر بمراعاة الأمن المائى للدول الموقعة وبالتالى فالصحة لن تقل.[162]

ولكن مأخذنا على رأى الخبراء السابق أن مصر ليس لها من قوة فاعلة فى دول حوض النيل، وليس لها تأثير فى صنع القرار، وبالتالى فالخوف من فشل جهودنا فى الإتفاقيات الجديدة المقترحة وبالتالى ضياع حقوقنا بدل من إكتساب حقوق جديدة، خاصة مع تنامى الأيدى الإسرائيلية والأمريكية فى حوض النيل، فضلًا عن المصالح الإقتصادية لدول حوض النيل ومنها ما هو مع دول عربية أيضًا.

وخلاصة الوضع أن مصر لها وضعية خاصة وخطورة كبرى تجاه قضية النهر، ترتبط بما لديها من زيادة سكانية تقدر بمليون نسمه كل 9 شهور، فإذا ما كان نصيبها الحالى لا يكفيها، فمن الطبيعى ألا تتنازل عن قطرة مياه من حصتها، فضلًا عن حاجتها المتنامية إلى توفير كل نقطة مياه[163]

يضاف لذلك لما هو معروف من أن مصر تندرج فى المجموعة الثانية من حيث مصادرها المائية، وهى المجموعة المهددة بندرة المياه خلال العشر أعوام القادمة، خصوصًا وأن منابع النيل تأتى من دول غير عربية قد يسهل التأثير عليها فإثيوبيا التى تمتلك المنبع الرئيسى لنهر النيل يخرج منها 85 % من المياه القادمة نحو مصر من فرع النيل الأزرق، وبالتالى فالتوقعات العلمية تؤكد هبوط نصيب الفرد فى مصر من المياه إلى أقل من 600 مترًا مكعب عام 2020.[164]

المبحث الثانى
المشروع الإسرائيلى حول مياه النيل
منذ مائة عام وصولًا سد النهضة

أولًا : المشروع الإسرائيلى

تعود أطماع إسرائيل فى مياه النيل إلى المؤتمر الصهيونى الأول المنعقد فى «بال» عام 1897، حيث كان ذلك تحت شعار : «حدودك يا إسرائيل من الفرات إلى النيل»، ويمكننا ملاحظة كيف بدأ العمل عليها بدقة منذ العام 1903، وهو تاريخ جولات هرتزل المكوكية على استامبول والقاهرة ولندن لإقناع حكوماتها بقبول مشروع جر مياه النيل إلى صحراء سيناء والنقب.[165]

إلى درجة إقدام تيودور هرتزل إلى تقديم طلب إلى الحكومتين المصرية والبريطانية عام 1903 لتحويل مياه النيل إلى سيناء لتطوين المهاجرين اليهود بها، مرورًا بتصريح وبإعلان بن جوريون فى عام 1955م بأن «اليهود يخوضون مع العرب معركة المياه. وعلى نتيجة هذه المعركة يتوقف مصير إسرائيل».

ومع حقبة الستينيات من القرن الماضى تجدد الحلم، وكان ذلك واضحًا بإعلان رئيسة وزراء إسرائيل جولدا مائير : إن التحالف مع تركيا واثيوبيا يعنى أن أكبر نهرين فى المنطقة «النيل والفرات» سيكونان فى قبضتنا، وبالفعل قدمت إسرائيل لاثيوبيا عون لإقامة مشاريع وسدود على منابع نهر النيل، والمؤسف أن العرب وبرغم خطورة التحديات فإن استعدادهم للمواجهة كان ضعيف للغاية، والدليل عدم التوافق على إستراتيجية مائية حتى الآن، وعدم وضوح الرؤية لما سيتم إتخاذه فى المستقبل من إجراءات.[166]

هذا فى الوقت الذى تتحرك فيه إسرائيل بشكل واعى ومخطط إدراكًا منها لخطورة البعد الإقتصادى والإجتماعى للمياه، وإن كان ذلك على حساب إستقرار دول المنطقة وجوع شعوبها،

وفى ذلك يقول البروفسور الإسرائيلى بنسفى اكشطابين رئيس قسم الإقتصاد بجامعة تل أبيب «أن جلب المياه من مصر إلى قطاع غزة يعتبر أرخص تكلفة لإسرائيل من التفكير فى أنهار أخرى بالمنطقة. فالمسافة لا تزيد على 300 كيلومتر. ويشجع إتجاه إسرائيل على ذلك أن فى مصر فائض مياه. ولكن رفض مصر المتكرر يؤدى إلى ضياع المشروع الإسرائيلي» (وهو ما يجعل إسرائيل تفكر بالاعيب أخرى تجاهها).[167]

وتتحدث دراسات مبكرة عن مشروع شركة تاحال الإسرائيلية عام 1974م بشق قناة لمياه النيل إلى إسرائيل عن طريق سحارة أسفل قناة السويس لتمد إسرائيل بحوالى 8 مليار مترًا مكعب وقيل فى إسرائيل حينها عن هذه القناة أنها سوف تحمل «مياه السلام» من مصر إلى إسرائيل.[168]

لذا لا يمكن لمصر أن تغفل تطلعات إسرائيل المتجددة صوب مياه النيل، التى لم تتحول حتى فى أدق اللحظات السياسية كيفما كان الحال أثناء توقيع إسرائيل لإتفاقية كامب ديفيد عام 1979م. وأثارت وطالبت حينها بالحصول على كمية من مياه النيل لرى صحراء النقب. وما لبثت أن عارضت مصر بشدة هذا التطلع الإسرائيلي، حتى نشب ما يمكن تسميته بالحرب الباردة بين مصر وإسرائيل خصوصًا بعد أن إستعادت إسرائيل علاقاتها مع معظم الدول الأفريقية (منذ نهاية السبعينيات).[169]

وأدركت القيادة السياسية لمصر فى السبعينيات مطامح إسرائيل فى المياه، ولعب الرئيس السادات سياسيًا بهذا الخبث الإسرائيلى للحصول على سرعة التبكير بموعد الإنسحاب الإسرائيلى من سانت كاترين، فقال فى خطابه بإحتفال لنقابة المهن الزراعية عام 1980 «إننا نقذف إلى البحر المتوسط أكثر من ستة مليارات مترًا مكعب من المياه العذب»، وهو ما ساهم بسرعة الإنسحاب.[170] (أملًا فى تحقيق مطامع إسرائيل نحو عقد إتفاق مع مصر للحصول على ماء النيل المهدرة. وهو ما لم ولن يحدث بالطبع).

ولخطورة المياه ما دفع السادات أن يقول بعدها «أن الماء هو السبب الوحيد الذى يمكن أن يدفع مصر للحرب مرة أخري» وكان تهديده موجهًا أساسًا للحكم العسكرى فى أديس بابا، وهو الأمر ذاته بعد مرور أكثر من 10 أعوام من مقولته، ويوضحه الدكتور بطرس غالى وزير الدولة للشئون

الخارجية عام 1990 والذى قال «أن الأمن القومى المصرى والذى يعتمد على مياه النيل تتحكم فيه دول إفريقية أخرى – وأن الحرب القادمة فى منطقتنا سوف تكون بسبب مياه النيل». [171]

ويمكننا تأمل ما كشفته الأبحاث العربية والوثائق الإسرائيلية المنشورة 1990م فى كتاب (المياه والسلام : وجهة نظر إسرائيلية لإليشع كالي)، حيث تحتوى على دراسة مستفيضة لواحد من أكبر خبراء المياه بإسرائيل وهو المهندس إليشع كالى والذى وضع رؤية لمواجهة أزمة المياه المستحكمة لإسرائيل والتى تعوق استجلاب أعداد متزايدة من المهاجرين؛ وذلك عبر التوسع فى الإستصلاح الزراعى للصحراء؛ لذا طرح الكتاب فكرة إعتبار المياه سلعة تباع حتى للأعداء، ضاربًا مثال صريح حول جلب مياه النيل لرى واستزراع وإستيطان النقب الشمالى البالغ نحو ثلثى مساحة الدولة الصهيونية. [172]

وذكر الخبير الإسرائيلى اليشع كلى فى كتابه «أن مشاكل المياه لدى إسرائيل يمكن حلها عن طريق إستخدام 1 % فقط من مياه نهر النيل أى مجرد 0.8 مليار مترًا مكعب من حوالى 80 مليار مترًا مكعب فى السنة، وهذا المشروع يمكن أن يؤدى إلى حل بعض مشاكل المياه المصرية برى شمال سيناء وإمداد قطاع غزة بالمياه وإمداد إسرائيل للضفة الغربية بالمياه تحت الإشراف الإسرائيلى – فى ظل قيام حكم ذاتى لمد مستوطناتها فى المناطق المحتلة، ويقوم المشروع على إمكانية توسع ترعة الإسماعيلية بحيث تستطيع الإمداد بالقدر المطلوب من المياه وهو 30 مترًا مكعبًا فى الثانية ليتم نقل مياه المشروع بواسطة أنابيب تحت قناة السويس بجوار حدود محافظة الإسماعيلية وفى الجانب الثانى تصب المياه فى أنابيب مبطنة بالخرسانة تقع شمال غرب الإسماعيلية بالقرب من طريق العريش القنطرة ومن هنالك تسير بمحاذاة طريق غزة العريش حتى خان يونس، وفى خان يونس يتشعب مجرى المياه أحدهما لقطاع غزة ومجرى ثان للنقب الغربى فى إتجاه أوفاكيم وبئر سبع، وفى عام 1996 قام اليشع كيلى بتطوير مشروعه تحت عنوان جديد وهو «خطة مياه الشرق الأوسط فى ظل السلام» وذلك ضمن أعمال صندوق أرماندهامر للتعاون الإقتصادى الشرق أوسطى الذى راعته جامعة تل أبيب، كما قدم البروفيسير حاييم بن شاحار رئيس اللجنة هذا المشروع بعبارات شديدة الوضوح إذ يرى أنه تكميل آية إتفاقية سلام لابد وأن يقوم على توازن الموارد المائية لدى البلدان المختلفة، وفى ذات السياق تقدم المهندس شاؤل النائب السابق لهيئة المياه

الإسرائيلية بثلاث بدائل لدفع مياه النيل نحو إسرائيل.[173]

وتجددت حينها تحذيرات المفكرين، فالدكتور الطاهرى فى التسعينيات يذكر فى تقرير مقدم للجنة البرلمانية المختصة بشئون النيل فى مجلس الشعب تحت عنوان «مستقبل المياه فى العالم العربي» لافتا الأنظار إلى رغبة إسرائيل المعلنة بإستغلال 1 % من مياه النيل التى تصل إلى مصر، وهى تلك الفكرة التى قدمها البروفيسور بن شحار ووصفها الطاهرى بأنها حلم الصهيونية القديم وشعار أرض الميعاد (إسرائيل تمتد من النيل إلى الفرات)، وأثار التقرير : أن رفض مصر المتكرر لمطالب إسرائيل فى إستخدام مياه النيل سوف يقودها إلى محاولة إحداث ضغط غير مباشر على مصر عبر اشتراك إسرائيل فى الخطط الاثيوبية لبناء سدود جديدة على النيل الأزرق. أى أن إسرائيل وراء كل مشاكل وإضطرابات اثيوبيا والسودان.[174]

وللأسف الشديد لم يؤخذ هذا التقرير التحذيرى مأخذ الجد من القيادة السياسية، ولم تسعى الدولة المصرية لتلافى ما يمكن أن يحدث ومتوقع الحدوث.

مقومات الصراع الإسرائيلى فى القارة السمراء

ويلاحظ ووفقًا للأهداف الصهيونية، إرتباط إسرائيل فى سياستها الخارجية تجاه إفريقيا بعدد من القضايا المحورية يمكن حصرها فى أربع قضايا رئيسية: [175]–

بداية الإدراك لخطورة الحصول على الشرعية الدولية للجرائم الصهيونية

رغم تأصيل خطورة قضية المياه لإسرائيل تاريخيًا وكونها السبب الرئيسى للتحرك فى دول حوض النيل، لكن هنالك أيضًا هدف آخر موازى يتمثل فى البحث عن الشرعية الدولية للجرائم سواء الحروب التقليدية أو الحروب المتوقعة للحصول على المياه بشكل قانوني.

لذا توجهت أنظار إسرائيل تجاه الدول الافريقية بإعتبارها كتلة دولية ضخمة لها تأثير على الساحة الدولية وبصفة خاصة فى الأمم المتحدة وجمعيتها العامة، وهو ما يمكن معه إستغلاله فى أى قرار يتعلق بالصراع العربى الإسرائيلي، وأتضح أهمية ذلك لإسرائيل فى العام 1975م عندما ناقشت الأمم المتحدة قرار يعتبر الصهيونية شكلا من أشكال العنصرية، حيث فوجئت إسرائيل أن صوت لصالح القرارًا عشرون دولة أفريقية من غير الأعضاء فى جامعة الدول العربية بإستثناء الصومال وموريتانيا، وعارض القرار خمس دول أفريقية فقط بينما امتنع

عن التصويت اثنتا عشرة دولة افريقية.

(يلاحظ أن القرار السابق هو القرار 3379 الصادر عن الجمعية العامة للأمم المتحدة فى العاشر من نوفمبر للعام 1975م، ويتضمن «أن الصهيونية هى شكل من أشكال العنصرية والتمييز العنصري» وطالب القرار جميع دول العالم بمقاومة الأيدلوجية الصهيونية والتى حسب القرار تشكل خطرًا على الأمن والسلم العالميين، وقد صدر هذا القرار بناء على التأييد الساحق الذى لاقاه فقد أيد القرار 75 دولة وعارضته 35 دولة بينما أمتنعت 32 دولة عن التصويت، وقد قدم مشروع القرار 25 دولة مجتمعة معا تضمنت الدول العربية والعديد من الدول الأفريقية بالإضافة إلى (أفغانستان، وكوبا، وداهومي، وغينيا).[176]

ولكن للأسف الشديد بعد خمسة عشر عامًا، إستطاعت إسرائيل إلغاء القرار فى 16 ديسمبر 1991م بموجب القرار 8646 الصادر من الجمعية العامة للأمم المتحدة، بمساعدة بعض الدول الغربية المتحالفة مع إسرائيل، وكانت البداية من الكونغرس الأمريكي، والذى ضمن مسودة قرار يتضمن إلغاء القرار السابق مع تقديم اعتذارًا ضمنيا إسرائيل عن القرار السابق، خاصة ومع إشتراط إسرائيل عدم مشاركتها فى مؤتمر مدريد 1991م إلا بعد إلغاء القرار السابق وهو ما حدث ونفذ بالفعل.

التحرك الإسرائيلى
عبر الشراكة الإستراتيجية الأمريكية - الإسرائيلية

بدأت إسرائيل تحقق أهدافها بتحركات ناجحة فى الثمانينات، تحديدًا منذ العام 1982م وإسرائيل تستغل علاقتها مع واشنطن لإقناع قادة الدول الإفريقية بقدرتها على تلبية حاجات دولهم من المعونات الإقتصادية الأمريكية، وتم ذلك عبر التدخل الإسرائيلى لدى الإدارة الأمريكية وإستعمال نفوذها فى الكونجرس لزيادة تلك المساعدات، لذا لم تكن مصادفة أن يعلن رئيس زائير «موبوتو سيسيكو» أعادة العلاقات الدبلوماسية مع إسرائيل فى واشنطن بعد يوم واحد من زيارة وزير الدفاع الإسرائيلى أرييل شارون للعاصمة واشنطن.

وتنامت مساعى إسرائيل عبر الولايات المتحدة الأمريكية إلى مد سيطرتها ونفوذها داخل القارة الإفريقية لتحقيق أهدافها الإستراتيجية، مما ساهم فى صناعة أوراق ضغط رئيسية فى مشكلات المياه المتوقع تفجيرها فى المنطقة، وفى الوقت ذاته بسط نفوذها على منطقة دول القرن الإفريقى والبحر الأحمر وما لهما من أهمية إستراتيجية متزايدة؛ ظهرت فيما سبق تاريخيًا خلال قيام البحرية المصرية بالإتفاق مع اليمن بإغلاق وفرض الحصار البحرى من الجنوب على إسرائيل خلال حرب أكتوبر 1973م.

تحقيق أهداف موازية تجاه قضيتى الصراع العربى الاسرائيلى والأمن القومى الإسرائيلي

انطلقت إسرائيل مع عملية التسوية السلمية للصراع العربى الإسرائيلى فى مؤتمر مدريد 1991م، لاستحداث طرق أخرى لمد النفوذ وتحقيق متطلبات أمنها القومى الغير متوافق مع الأمن القومى العربى بطبيعة الحال، وفى ذلك أقدمت إسرائيل عام 1994 على إنشاء غرفة التجارة الإسرائيلية الأفريقية لتشجيع رجال الأعمال الإسرائيليين للسفر إلى إفريقيا والإستثمار بها، وسعت فى الوقت ذاته للإستفادة من هيمنة الولايات المتحدة الأمريكية على النظام الدولى الجديد لإعادة ترتيب أولوياته فى القارة ضمن ما يسمى بالشراكة بدلًا من المساعدات، مع

ربط الوجود الإسرائيلى بالوجود الأمريكى فى العديد من دول القارة الأفريقية.

وجاءت الأمور السابقة نتيجة وعى صهيونى بدروس التاريخ، وعقب فترة من إنحسار وضعف العلاقات الإسرائيلية الأفريقية التى بدأت منذ السبعينيات، فقد ساد ضعف العلاقات طوال الفترة من (1973 – 1982)، تزامنًا مع تزايد إقتناع الأفارقة بعدم جدوى الإعتماد على الدول الغربية فى تصفية الأنظمة العنصرية، فضلًا عن إكتشاف العلاقة الوثيقة بين إسرائيل والنظام العنصرى فى جنوب افريقيا، بالإضافة إلى رفض إسرائيل الإستجابة للجنة السلام الإفريقية المشكلة عام 1971 والتى تضمنت قرار مايو 1973م الذى ينص على : أن رفض الجلاء عن الأراضى العربية المحتلة يعتبر إعتداء على القارة الإفريقية وتهديدًا لوحدتها، وهو ما لم تهتم به إسرائيل حينها لتخسر علاقاتها مع القارة السمراء.

الجاليات اليهودية فى إفريقيا

تشجعت إسرائيل فى المضى قدمًا مع الدول الافريقية لتحقيق أهدافها المائيه، وتحقيقا لأهداف متوازية تتمثل فى إستغلال الجاليات اليهودية المنتشرة فى إفريقيا والتى تشكل رصيدا إسرائيليا لا يمكن تجاهله، فمن ناحية يبلغ تعداد إسرائيل من المهاجرين الأفارقة حوالى 15 %، ومن ناحية أخرى فوجود جاليات يهودية فى ست دول أفريقية وخمس دول عربية إفريقية له تأثيره فى مجريات الأمور مع مراعاة تفاوت الأحجام والقوة والتأثير، حيث يعد أقوى الجاليات اليهودية على الإطلاق فى «جنوب افريقيا» والتى تعد من أغنى الجاليات اليهودية فى العالم، لدرجة أن مساهمات يهود جنوب افريقيا تحتل المرتبة الثانية لخزانة الدولة الإسرائيلية بعد مساهمة يهود الولايات المتحدة الأمريكية.

بينما يعد ملف يهود الفلاشا باثيوبيا له التأثير الأبرز فى مسار العلاقات الإسرائيلية الإثيوبية، فرغم كونهم من أفقر الجاليات اليهودية فى العالم إلا أن إنتمائهم لأيدلوجيتهم الفكرية (الصهيونية) وإيمانهم وإخلاصهم لها واضح للغاية، ويمكننا توضيح نتائج تلك العلاقات ومنها قيام النظام الاثيوبى رسميًا بالموافقة على هجرة يهود الفلاشا إلى إسرائيل للرغبة فى مزيد من الدعم الإسرائيلى للنظام الاثيوبى عقب تصعيد حركة الثورة الإريترية وإستيلائها على ميناء مصوع الإستراتيجى الاثيوبى.

وبالفعل كانت التحركات الصهيونية المكثفة فى القارة، ويمكن توضيحها من خلال جانبين، أولهما ويتمثل فى عملية الربط الأيديولوجي والحركى بين الصهيونية وحركة الجامعة الإفريقية والزنوجة، وثانيهما يتعلق بدرجة تعمد إسرائيلى التعامل مع جماعات إفريقية بعينها بهدف تدعيم إستمرارها فى السلطة إن كانت حاكمة، أو توسع دورها فى نشر حالة عدم الإستقرار السياسى فى بعض الدول.

وكان من الواضح فى ذلك الصدد أن شرق إفريقيا تحظى بأهمية خاصة فى الإستراتيجية الإسرائيلية على الدوم، يكشف ذلك نشاطها المكثف فى تلك المنطقة بهدف تطويق العالم العربي، وفى ذلك مع حدث بمساعدة حركة التمرد فى جنوب السودان حتى حدث إنفصال جنوب السودان مؤخرًا وأصبح دولة مستقلة تضعف الشأن السوداني، فضلًا عن التدخل فى دول القرن الإفريقى والسعى نحو مد نفوذها إلى منابع النيل ومدخل البحر الأحمر من جانب آخر، وإسرائيل فى ذلك تدرك أن المنطقة لها أهمية جغرافية للأمن القومى العربى والمصري.[177]

ويمكن تقسم العلاقات الإسرائيلية الإفريقية وفق مراحل زمنية متتالية:

- المرحلة الأولى 1956 – 1973م : علاقات دبلوماسية متباعدة فى 32 دولة
- المرحلة الثانية 1973 – 1982م : إنحسار واضح فى العلاقات الأفريقية مع إسرائيل فى تلك الفترة شملت 30 دولة إفريقية.
- المرحلة الثالثة 1982 – حاليًا : عودة العلاقات الدبلوماسية الإسرائيلية مع الدول الافريقية وما سايرها من تحقيق مصالح مشتركة

نجحت إسرائيل فى عودة العلاقات مع الدول الأفريقية، وجاء هذا النجاح مسايرًا لما حدث من تراجع للعلاقات العربية الإفريقية من جانب، وتغيير معادلة النظام الدولى فى مرحلة ما بعد الحرب الباردة من جانب ثان، بالإضافة لتوقيع مصر معاهدة سلام مع إسرائيل وما استتبعها من تغيير فى مسار الصراع العربى الإسرائيلي، لا سيما وأن العديد من البلدان الافريقية قاطعت إسرائيل تضامنا مع مصر، فضلًا عن ما ساير ذلك من توقف الدور المصرى الضاغط على الدول الإفريقية فى هذا الإطار.

ويمكننا تأمل التصعيد الإسرائيلى للحصول على المياه فيما يلى : -

أولًا : عمليات سرقة المياه

تتضح المطامع الإسرائيلية الغير محدودة فى المياه، بما كشفته الدراسات البحثية من أن إسرائيل تنهب 900 مليون مترًا مكعب مياه سنويًا من الأرضى العربية، خصوصًا من الضفة الغربية، وتسرق 40 % من المياه الجوفية بسيناء (مصر)، و60 % من المياه الفلسطينية، كما تحصل على 450 مليون مترًا مكعب من مياه نهر الأردن، بينما يحصل الأردن على 400 مليون مترًا مكعب فقط[178].

والأمر السابق ليس فقط مثار دراسات علمية. بل كان على مائدة المسئولين وفى ذلك تصريح الخبير والمهندس عبد الخالق الشناوى وزير الرى السابق فى مصر قائلًا «إسرائيل لا تسرق المياه الجوفية فحسب، بل تسرق المياه الجوفية والمياه السطحية معًا».[179]

ورغم ما سبق فمن المؤكد أن كل ما سرقته إسرائيل وتسرقه لم ولن يكفى طموحها الغير محدود.

ثانيًا : طرح فكرة تسعير المياه

فى العقد الأخير صعدت أسرائيل أكثر من جهودها لبث مشكلات التوتر الخفية لمشكلات تقسيم مياه النيل، وأبدت الأيدى الإسرائيلية الخبيثة رغبتها فى الحصول على ماء النيل من الدول الأفريقية الفقيرة، ولم تتوانى فى ذلك من إستخدام أساليب متعددة، وأبرزها إثارتها المتعمدة للدول الأفريقية تجاه دول المصب بزعم أنها الأكثر تقدمًا وثراء وبزعم تحقيق العدالة الغير حقيقية؛ حيث حصة مصر لا تمثل 5 % من إيراد النهر الذى يزيد عن 1680 مليار مترًا مكعب مياه سنويًا، فضلًا عن عدم حاجة الدول الإفريقية إلى ماء النيل الزائد المتنازع عليه بل وعدم إستغلالها للفيضانات الكثيفية، بل وعدم إستغلالها لحصتها الموجودة أصلًا لديها، فدول حوض النيل لا تستهلك سوى 8 % فقط من إيرادات مياه نهر النيل فى حين تستهلك مصر كامل حصتها.

وفى ذلك ما طرحه الأمريكى فرانكلين فيشر عن فكرة تروج لها أمريكا وإسرائيل وهى تسعير المياه الدولية وبيعها، وتقضى الفكرة بإنشاء صندوق مشترك يضم حسابًا لكل من

الدول المتشاطئة لمجرى مائى دولي، يسجل فيه ثمن الماء الدولى الذى لديها على أساس أن قيمة المتر المكعب تعادل أرخص قيمة ماء بديلة، مثل قيمة المتر المكعب من الماء المحلى من البحر، وتدفع كل دولة قيمة الماء الذى تستهلكه وتحتسب هذه القيمة من حصة الدولة فى الصندوق المشترك، وقد طاف فرانكلين فيشر يروج لهذه الفكرة لدى عدد من الدول العربية، وسمح له عدد من الملوك والرؤساء بمقابلتهم ومناقشة الفكرة معهم، ولكن قامت المنظمة العربية للتنمية الزراعية برفض الفكرة لأنها تخالف النظم والأعراف والقوانين الدولية ولها أضرار بالغة على الزراعة خاصة لدى مصر، كما أن النجاح فى تحقيق الفكرة يعنى مطالبة مصر بدفع 27.5 مليار دولار أمريكى سنويًا على إعتبار أقل تكلفة لمتر المياه البديلة، وفى حالة عدم إستطاعتها يتم تحقيق الشر الكامن فى هذه الفكرة والمقتضى أنه عندما تكون هنالك دولة عاجزة عن الدفع تتقدم دولة أخرى كإسرائيل مثلًا لشراء الماء خاصة وهو سلعة للبيع والشراء.[180]

وفى شهر مارس لسنة 2000م بمؤتمر البنك الدولى بمدينة لاهاى الهولندية بحضور ثلاثة آلاف خبير فى شئون المياه، كانت المفاجأة فى تقرير مقدم من شركة السويس – ليون الفرنسية (وهى من مخلفات الشركة العالمية التى كانت تدير قناة السويس منذ إنشائها فى أواخر ستينيات القرن التاسع عشر وحتى تأميمها فى سنة 1956م)، حيث أثار التقرير ضرورة تسعير المياه بحجة ترشيد الإستخدام ودخول العالم فى أزمة مائية، ورغم ما أثارته المنظمات الغير حكومية والتى احتجت ورأت أن التقرير معد لصالح الشركات العملاقة متعددة الجنسيات ممن تخطط لتوسيع أعمالها على حساب المستهلكين، ولكن وافق ممثلى الحكومات على التقرير ومبادئه، وكانت مصر ووفدها برئاسة الدكتور محمود أبو زيد وزير الموارد المائية من أكثر الدول حماسًا وتأييدًا لتقرير المؤتمر، هذا على الرغم مما فى التقرير من تعارض مع سياسة مصر ضد تسعير المياه طوال تاريخها وكونها من الدول المضادة لاحتكار توزيع المياه أو تحويله لشركات قطاع خاص.[181]

ومما يثير القلق من هذا السيناريو المظلم هو ظاهرة الفقر المتجذرة فى إفريقيا وكونها وكر الدول الأكثر فقرًا فى العالم، حيث تضم 34 دولة من مجموع 49 من عدد الدول المصنفة عالميًا بالأكثر فقرًا، كما أنها تحتل أكبر ثقل من المديونية فى العالم، إذ تضم 34 دولة من مجموع

43 من عدد الدول المصنفة عالميًا على أنها الأكثر مديونية عالميًا. للدرجة أن مؤشر النمو يضع قارة افريقيا فى المرتبة الدنيا عالميًا بما تضمه من 30 دولة جنوب الصحراء، و34 مصنفة عالميًا فى أدنى درجة من سلم التنمية البشرية.[182]

بل ويمكننا الجزم أنه فى غضون عشر أعوام من الآن، واذا ما سارت الأمور على وتيرتها الحالية فمن الممكن أن تشهد مصر وعدة دول عربية مجاورة لإسرائيل إنفجار لكوارث المجاعة المائية، ولا يعلم مدى ما يمكن أن تسفر عنه تلك الأحداث إلا الله، خاصة وأننا نتحدث عن قضية حياة أو موت لدول لا تملك شراء الماء أو تكاليف تحلية البحار أو أسعار إستيراد الغذاء كبديل عن الإكتفاء الزراعي، وهى تكاليف باهظة للغاية فضلًا عن تكاليفها الأخرى فى النقل وغيرها.

ويوضح خطورة ما سبق تقارير برنامج البيئة العالمى التابع للأمم المتحدة القائل أن الوضع فى القارة السمراء «إفريقيا» يكشف عن زيادة الطلب على المياه بنسبة 3 % سنويًا حتى عام 2020م، وهو نفس معدل الزيادة السكانية فى تلك الفترة، ومع تزايد ندرة المياه ترتفع أسعارها بالنسبة للطبقات المطحونة فى دول الجنوب الأفريقي، ولا تستبعد التقارير اللجوء إلى تصدير واستيراد المياه فى المنطقة كما تفعل مملكة ليسوتو وهى برغم كونها دولة قزمية المساحة وفقيرة للغاية إلا أنها تصدر جانب كبير من مياهها إلى جنوب افريقيا حيث الأخيرة تعانى من أزمة مائية حادة، ومن المفارقات الكبيرة أن دول القارة رغم كونها الدول الأكثر ثراءً فى الموارد الطبيعية فهى الأكثر فقرًا، بل والدول التى تتمتع بنصيب هائل من الموارد المائية هى التى تعانى بشدة من سوء إدارة موارد المياه بسبب الفقر والحروب مثل أنجولا والكونغو أو الإفرازات السلبية لتلك الحروب مثل زامبيا وليسوتوا والكونغو.[183]

أضف لما سبق ما هو معروف من أن وضع البنية الأساسية المتهالكة لعدد كبير من الدول الأفريقية هو المسئول عن ضياع حوالى 50 % من المياه العذبة، لذا يرى البنك الدولى أن هنالك على الأقل 40 دولة فى القارة ستواجه مشكلة مياه، بما يقدر بحوالى 300 مليون أفريقى لن يستطيعوا الحصول على المياه النقية، وحوالى 17 دولة أفريقية سيكون لديها نقص عام فى الموارد المائية بحول 2020م، وجزء كبير من هذه المشكلة أن القارة الأفريقية بحاجة إلى 180 مليار دولار سنويًا من أجل حل مشكلة المياه.[184]

لذا تشكل أزمة المياه فى إفريقيا إشكالية خاصة للأسباب السابقة من الإهدار والفقر وضعف البنية الأساسية، وما يقابلها من المطامع الإسرائيلية ومنها طرح تسعير المياه الزائدة أو الإستفادة منها فى توليد الكهرباء بحجة تحقيق ثراء للشعوب الفقيرة حسبما تلعب الأيدى الإسرائيلية فى هذه المنطقة، على الرغم من البدائل الكثيرة أمام الدول الأفريقية كما فى إستغلال مياه الأمطار أو الفاقد من ماء النهر، وكما أوضحنا أن 50 % من مياه هذه الدول يتم إهداره، فضلًا عن تكاليف محطات الكهرباء والسدود التى تجعل هذه الدول رهينة إستعمار جديد عبر الديوان الكبيرة مع العلم بوجود مناطق زلازل كما فى سد النهضة ترجح عدم إستمرار بقائه لأكثر من نصف قرن فى أفضل الأحوال رغم تكلفته الباهظة، ورغم خطورة أنهياره على دول المصب فى إنهيار مشروعاتها الهندسية الكبرى كالسد العالى فى مصر.

ثالثًا : السدود والخطر الأعظم : سد الألفية (سد النهضة سابقًا)

فى الخمسينيات من القرن الماضى لاحظت أجهزة الإستخبارات المصرية نشاط غير مباشر عبر الإذاعات والصحف مدعوم من السفارة البريطانية لتأليب دول حوض النيل تجاه حصة مصر من المياه، وهو ما جعل الرئيس جمال عبد الناصر يستدعى السفير البريطانى فى القاهرة ويوجه له إنذار شديد اللهجة، وبالفعل توقفت عملية الشحن آنذاك.

وتحرك جمال عبد الناصر مبكرًا فى الخمسينيات والستينيات تجاه الأمن القومى المصري، وكان لمصر دور بامتياز وبقوة فى دعم حركات التحرر الوطنى لهذه الدول وأقامت العديد من المشروعات التنموية على أراضى دول حوض النيل، وتنامى التبادل التجارى معها والذى لم يقل وينحسر ويتضاءل إلا مع الثمانينات حتى لم يتبق منه إلا بضعة مشروعات هزيلة كانت تنفذها وزارة الموارد المائية والرى المصرية كإرسال القليل من خبراء الصندوق الفنى للتعاون مع إفريقيا، ومع مرور الوقت والفساد المستشرى سادت المجاملة فى إرسال موظفين دون خبراء أى السفر وفق العمر والوظيفة وليس الاحترافية مما أضعف هذا التأثير أيضًا.

فضلًا عن عدم التركيز الإعلامى على هذه الجهود، وعدم إتساعها لتشمل القبائل الأفريقية المنتشرة، وفى ذات الوقت تدخل دول أخرى من خارج الإقليم فى هذه المنطقة بقصد تنفيذ مشاريع زراعية، وهذه المشروعات حتما تحتاج إلى مياه يتم خصمها من حصة مصر والسودان،

ومن هذه الدول الإتحاد السوفيتى السابق الذى تحولت مصر عنه إلى أمريكا فى فترة حكم السادات فحاول خنق مصر من الجنوب مستخدما علاقاته مع إثيوبيا، وكذلك إسرائيل التى تتعاون مع كل دول الحوض لتختلق مشكلات مائية لمصر أو للحصول على مياه النيل.[185]

والعدو سواء بريطانى فى الخمسينيات أو إسرائيلى الآن، يسعى لدى هذه الدول وشعوبها بمقارنة واقعها بمصر. وتصوير كيف أن مصر دولة كبرى وغنية ومتقدمة، والترويج لها أن الثراء والتقدم المصرى راجع إلى مياه النيل التى تنبع من أراضى دول حوض النيل الفقيرة. لذا فدول المنبع ترى أن مصر يجب أن تدفع فاتورة التقدم للدول التى تصدر إليها المياه.

أما فى حقبة الثمانينات والتسعينيات، فقامت اثيوبيا بدراسة أربع مشروعات بمعاونة مكاتب خبرة أمريكية وسوفيتية، منها قيام إسرائيل بمساعدة اثيوبيا على بناء سد فينشا على أحد روافد النيل الأزرق وهو ما قد بدأ العمل فيه بالعام 1984م ليؤثر على إيراد النهر بمقدار نصف مليار مترًا مكعب يتم حجزها من حصة النيل الأزرق الذى يشكل 75 % من ماء النهر فى السودان ومصر. فضلًا عن مشروع الليبرد على نهر السوباط، ومشروع سينت على أحد روافد عطبرة، بالإضافة لمشروع خور الفاش ويقع على الحدود الاثيوبية – السودانية ويؤثر على مصر بمقدار 4.5 مليار مترًا مكعب، أى أن إجمالى المشروعات تؤثر بمقدار 7 مليار مترًا مكعب نقصًا من الإيراد الكلى لمصر.

وكان فيما سبق ما دفع الخبراء للحديث عن «مؤامرة اثيوبية إسرائيلية» تسعى للتحكم فى كميات المياه المتدفقة لمصر والسودان، ومن ثم فقد وجهت مصر تحذيرًا إلى إسرائيل واثيوبيا فى 17/1 / 1990م بعدم العبث بمياه النيل وذلك بعد تلقيها تقريرًا عن أنشطة إسرائيلية فى اثيوبيا يمكن أن تؤثر على مجرى نهر النيل. جاء ذلك بعد الكشف عن قيام الإسرائيليين بإستكشاف إمكانية بناء ثلاثة سدود كجزء من برنامج ضخم للتنمية الزراعية والرى فى اثيوبيا، وقد شوهد مهندسوا إسرائيل يجرون إختبارات للتربة فى منطقة آبى وبحيرة تانا بالقرب من النيل الأزرق، فبعثت مصر برسالة إلى أديس أبابا عبر ليبيا فى منتصف يناير 1990 تفيد بأن «القاهرة لن تسمح بأية محاولات لإعاقة مجرى نهر النيل»، وطلبت الخارجية المصرية من الحكومة الاثيوبية تفسير لما يحدث على بحيرة تانا، وجاء الرد الاثيوبى مطمئنا، وطاف الرئيس الأسبق مبارك جوًا بمنطقة السدود الاثيوبية ليطمئن بنفسه أن مصر لن تتأثر،

كما أرسلت سفارة مصر بتل أبيب إستفسارًا من الحكومة الإسرائيلية وتلقت مصر ردًا من إسرائيل ينفى مشاركتها فى إقامة أية مشروعات إثيوبية على نهر النيل. وأن المشروعات الاثيوبية تبلغ 32 مشروع منذ عام 1958 وتكفتها 3 مليار دولار وارتفعت إلى 10 مليار دولار وهناك صعوبات فنية فى التوسع بهذه المشروعات.[186]

وفى مطلع عام 2004 قامت إسرائيل مجددًا بدراسات تفصيلية حول التربة الإثيوبية وماكينات ومشروعات بناء ثلاثة سدود كجزء من برنامج أشمل تنموي. وفى المقابل قيام اثيوبيا بتقديم تسهيلات لإسرائيل فى جزيرتى دهلك وفاتيما فى البحر الأحمر، مما يعنى عودة إسرائيل للتغلغل فى إفريقيا وإعادة بناء قواعدها العسكرية التى كانت بالقرب من باب المندب قبل إندلاع حرب أكتوبر 1973م.

ومع الوقت تزداد تلك الأزمة تعقيدًا بإضافة المزيد من المشكلات الإقتصادية. وتداخل مصالح الدول الأخرى بقصد أو بدون قصد خاصة مع أزمات الغذاء العالمى المتصاعدة بمرور الزمن، والتى أنمت من الثقل الإقتصادى والمعنى السياسى لنقطة المياه.[187]

ويمكن أن تتضح أبعاد الغذاء والإقتصاد فى الأزمة المائية بما حدث عام 2009م، عندما أصدر المعهد الدولى لبحوث برامج الغذاء IFPRI تحذيرًا من ظاهرة «الإستيلاء» عبر تزايد إستحواذ الدول الثرية على الأراضى الزراعية فى الدول الفقيرة من خلال المستثمرين الأجانب، وبصفة خاصة مع الأزمة العالمية وإرتفاع أسعار جميع السلع الغذائية الأساسية ومنتجاتها بداية من عام 2007.

ويشير التقرير إلى تداعيات تصاعد الأزمة فى إفريقيا مع تصاعد مصالح وجهود بعض الدول البترولية والدول كثيفة السكان الباحثتان عن الأمن الغذائى لشعوبهما نتيجة محدودية مواردهما الزراعية مثل الصين والهند وكوريا الجنوبية، وكذلك الدول التى تبحث عن الوقود الحيوى من الحاصلات الزراعية لتوفير أمن الطاقة لشعوبها أو للإستثمار فى هذا المجال عالى الربحية.

وعلى سبيل المثال؛ ففى أخر عامين وقعت تركيا على مساحات مفتوحة بدول أفريقية لإستثمار 3 – 6 ملايين دولار، وذلك بعد نجاح توقيع الصين عام 2008 عقدا مع زيمبابوى

لزراعة ربع مليون فدان، وعقدا مع الكونغوا لمساحة 6.7 مليون فدان، وعقدًا مع زامبيا بمساحة 5 ملايين فدان، كما وقعت دولة ليبيا عقدًا مع مالى لزراعة 100 ألف فدان أرز، وكذلك دولة قطر إتفقت مع دولة كينيا على زراعة 100 ألف فدان لحسابها ومع السودان مساحات مفتوحة للإستثمار الزراعي، فى حين وقعت الإمارات مع السودان عقدًا لإستغلال مساحة 950 ألف فدان ومع إثيوبيا لإستغلال مساحة 15 ألف فدان، وبالمثل قامت دولة كوريا الجنوبية بالإستثمار فى مساحة 1.650 مليون فدان فى السودان، بينما تقوم المملكة العربية السعودية حاليًا بالتفاوض مع دولة تنزانيا على الإستثمار الزراعى لمساحة 1.2 مليون فدان، كما وقعت السعودية مع السودان عقد لزراعة مساحة 25 ألف فدان بالقمح، بينما دولة الأردن فقد وقعت مع السودان تعاقد لزراعة 60 ألف فدان، فى حين وقعت الكويت عقودا لزراعة مساحات مفتوحة مع السودان.[188]

وتزداد الإشكالية تعقيدًا مع الخلل الرهيب فى كون سكان المنطقة العربية 5 % من سكان العالم ولديهم 0.9 % فقط من الموارد المائية العالمية - هذا فى الوقت الذى تفتقر الدول العربية فى مواجهة تحدى التقدم العلمى والتكنولوجيا الزراعية خاصة فى مجال الهندسة الوراثية لإنتاج الغذاء، بل ويزيد الطين بلة إرتفاع معدلات سكان الوطن العربى بمقدار 2.5 % سنويًا وهو معدل مرتفع بالمعدل العالمى البالغ 1.7 % ويترتب عليه إرتفاع إحتياجات السكان المتضاعف من الغذاء والخدمات الأخرى، ويساهم فى تفاقم سوء كارثية الأمر ما هو معروف من سيطرة الجفاف على معظم بلاد المنطقة، فالمساحة المروية تقدر بنحو 20 % من المساحة المنزعة أما 80 % من المساحة المزروعة فتعتمد على الأمطار والتى تتصف بعدم الإستقرار ووقوع المنطقة العربية ضمن حزام المناطق الجافة نادرة الأمطار.[189]

ومما سبق يتضح أننا إزاء مشكلة مركبة الأبعاد، سواء من ناحية إسرائيل وإستغلالها فقر دول القارة، لتحقيق مطامعها فى التوسع الإستيطاني، فضلًا عن رغبة دول القارة فى الثراء السريع على حساب حياة جيرانها فى مصر والسودان.

إشتعال الأزمة

الإتفاقية الإطارية للتعاون الفنى

يمكن رصد إشتعال الأزمة بين مصر والسودان وعدد من دول حوض النيل فى أعقاب زيارة وزير الخارجية الإسرائيلى لعدد من الدول الأفريقية فى العام 2010م، حيث كانت غالبية الدول الأفريقية التى زارها هى دول حوض النيل.

وأعقب تلك الزيارة، مطالبة أفريقية بعقد إتفاقية اطارية للتعاون الفنى ومن مخاطرها تأثيرها المبدئى القريب الذى يقدر بنقص حصة مصر من المياه بمقدار الثلث أى 17 مليار مترًا مكعب، وهو الحجم المترتب لما تتضمنه بنود الإتفاقية من إقامة سدود اثيوبية وأخرى مقترحة بدول الحوض لتمثل إعتداءًا على جزءًا هام من موارد مصر الطبيعية بل وتمثل إعتداءًا مباشر على أمن مصر القومي.[190]

وكان من الواضح حينها أن دولتى أوغندا واثيوبيا هما الدولتان الأكثر تشددًا واللتان تبذلان جهود مارثونية للوصول إلى حيز التنفيذ للإتفاقية الإطارية للتعاون الفنى مع دول حوض النيل 2011م، رغم الخلافات بين مصر والسودان من جهة ودول الحوض من الجهة الأخري، لخطورة الإتفاقية على حصة ونصيب المياه لهما.

ويرجح معظم الخبراء أن هنالك أيدى أمريكية بجانب الأيدى الإسرائيلية فى ذلك الأمر، خاصة وأن دول المنبع التى وقعت الإتفاقية لا تعانى نقصًا فى المياه بل وإحتياجات هذه الدول من مياه النيل متواضعة بالمقارنة مع الضجيج الذى تحدثه فمثلًا أوغندا لا تحتاج أى مياه من النيل أما كينيا وتنزانيا فحاجتهما من مياه النيل هى 2 % من إجمالى الإحتياج المائى المقرر فعليًا لهما والغير مستغل من الأساس، فى حين أن اثيوبيا لا يزيد إحتياجها من مياه النيل على 6 % من إجمالى إحتياجاتها المائية بينما إحتياجها الحقيقى هو إدارة جيدة ومستدامة للمياه، فى حين أن بورندى تحتاج حوالى 15 % فقط من حصتها، فضلًا عما يتوافر لهذه الدول من موارد أخرى للمياه أهمها الأمطار وكذلك أنهار أخرى مثل نهر الكونغو أو نهر الزامبيزى وبحيرات خارج الحوض، ومثال ذلك اثيوبيا والتى تملك أكثر من عشرة أنهار خلاف النيل.[191]

فإسرائيل تقوم بدور مباشر وغير مباشر فى تأجيج الصراع حول المياه بين دول حوض

النيل، سواء فى محاولة المساهمة غير المباشرة فى إقامة مشروعات على نهر النيل دون إخطار مصر، بل واستمالة دول المنبع فى مفاوضات الإتفاقية الإطارية للقيام بتعديلات بشأن إستغلال المياه لتضر بمصلحة مصر المائية، خاصة مع الطموح الإسرائيلى السابق توضيحه فى الحصول على ماء النهر لصحراء النقب، لدرجة أنها توحى لدول الحوض بضرورة عرض مقترح «بنك للمياه» لدولتى مصر والسودان أى تسعير المياه السابق توضيح مخاطره الكارثية.

إتفاقية عنتيبى

فى مايو 2010م تصاعدت حدة الأزمة مجددًا، حينما قررت دول منابع النيل التوقيع فى مدينة عنتيبى الأوغندية على معاهدة جديدة لإقتسام موارد نهر النيل. بل ومنحت الدول المجتمعة كلًا من القاهرة والخرطوم مهلة عاما واحدًا للإنضمام إلى المعاهدة إذا رغبتا فى ذلك، ووصفت مصر حينها الإتفاقية بالمخالفة للقانون الدولى وللقواعد المعمول بها فى الجهات الدولية المانحة، وخاطبت الأطراف المانحة للتنبيه بعدم قانونية تمويل أى مشروعات مائية سواء على مجرى النيل أو منابعه توثر سلبا على الأمن المائى لدولتى المصب مصر والسودان.

وكانت تنص تلك الإتفاقية على أساس الإستخدام المنصف والمعقول لدول حوض النيل، وأنه بمجرد سريان إتفاقية عنتيبى تنتهى الحصص التاريخية لدولتى مصر والسودان، مصر 55.5 مليار مترًا مكعب من المياه سنويًا، والسودان 18.5 مليار مترًا مكعب من المياه سنويًا.[192]

وبالفعل وقع على إتفاقية عنتيبى 6 دول وهى اثيوبيا وأوغندا وكينيا وتنزانيا ورواندا وبوروندى وبقيت ثلاث دول لم توقع وهى مصر وشمال السودان والكونغو الديمقراطية.[193]

»ملحوظة = كان سبب إعتراض مصر والسودان هو عدم إعتراف اثيوبيا بحصة مصر المائية وكان ذلك السبب الرئيسى لعدم التوقيع على إتفاقية عنتيبى، حيث كانت اثيوبيا تلوح بأنها لن تضر بحصة مصر رغم التساؤل المنطقى وهو: «كيف لن يضروا بحصة مصر وهم غير معترفين بها[194]

بل وما تكشفه تصريحات رئيس وزراء اثيوبيا بعام 2010م قائلًا «إن القاهرة لا تملك وحدها حق تحديد المياه لكل دولة من دول الحوض، وأن مصر لا تستطيع منع اثيوبيا من بناء السدود، والبعض فى مصر لديهم أفكار بالية تستند إلى أن النيل ملك مصر وهى تمتلك الحق

فى كيفية توزيع مياهه ودول المنبع غير قادرة على ذلك لأنها غير مستقرة وفقيرة، لكن هذه الظروف تغيرت فاثيوبيا فقيرة ولكنها قادرة على بناء أيا من أشكال السدود على النهر»[195]

وفى منتصف 2013 حدثت مفاجأة لم تكن متوقعة، عندما أعلنت شمال السودان أنضمامها للتوقيع. ويفسر الخبراء توقيع دولتى شمال السودان وجنوب السودان رغم تضررهما، أن ذلك يرجع إلى رغبة الدولتان فى الحصول على الكهرباء لتعويض نقص مصادر الطاقة، فضلًا عن تضرر السودان من فيضانات النيل التى تجتاح السودان من النيل الأزرق، بالإضافة لوجود أمطار ملائمة للزراعة فى السودان، وهو ذات سبب موافقتهما على سد النهضة والذى يضاف إليه فائدة رفع كفاءة سدود السودان بشكل أكبر نظرًا لإحتجازه الرواسب الطينية عن باقى مسار النيل الأزرق والتى كانت تسبب مشكلات كبيرة للسدود السودانية.[196]

ملامح التحركات الإسرائيلية صوب المياه الأفريقية

يتكشف لنا بعض ملامح الجهود الإسرائيلية لإشعال أزمة المياه، والمساعى الإسرائيلية الغريبة فى دول حوض النيل، وفى ذلك قيام وزراء الخارجية والدفاع والزراعة الإسرائيليين وبعض كبار المسئولين ورجال الأعمال بشكل متكرر للدول الأفريقية خاصة خلال الفترة من 2008 – 2013م، يمكن ملاحظتها فى ثلاثة من النماذج التالية، على أننا سنورد فصل كامل للتحركات والجهود الإسرائيية فى دول حوض النيل، إمعانًا فى فهم تداعيات الأزمة، ولكن يلاحظ كأمثلة بشكل سريع ما يلى :

أوغندا

زيارة وزير الخارجية الإسرائيلى المتطرف افيجدور ليبرمان لأوغندا فى سبتمبر 2009م، والتى رافقه خلالها 20 رجل أعمال إسرائيلى ومسئولى الموساد الإسرائيلى «جهاز المخابرات الإسرائيلي»، وخلال الزيارة تم التوقيع على إتفاق فى مجال المياه بين الجانبين، وبعدها بفترة قصيرة استقبلت أوغندا وفد من شركة المياه والرى الإسرائيلية لوضع خطة نظم الرى بأوغندا وتقليل الإعتماد على مياه الأمطار مقابل الإعتماد على نهر النيل، مع رفع الإنتاجية الزراعية وتفادى موجات الجفاف، كما قامت السفارة الإسرائيلية بدفع 5 آلاف دولار أمريكى كمساعدة لضحايا إنهيارات أرضية وقعت فى شرق أوغندا فى فبراير 2010م، فضلًا عن تنظيم إسرائيل لتدريبات للدبلوماسيين الأوغنديين فى إسرائيل.[197]

لذا لم يكن غريبًا أن تصعد أوغندا من مواجهتها فى جذب وأقناع الدول بالتوقيع على الإتفاقية الجديدة المنفردة لإدارة نهر النيل.

جنوب السودان

جراء المساعى الإسرائيلية كانت المفاجأة يوم 23 يوليو 2012م، حينما وقعت دولة جنوب السودان مع إسرائيل أول إتفاقية دولية مشتركة تقضى بالتعاون فى مجالى النفط ومياه النيل، وهى واحدة من سلسلة إتفاقيات إقتصادية وعسكرية، وقد أنطوى التوقيع على ملاحظتين مهمتين، الأولى أنه جرى فى الكنيست الصهيونى وليس فى الوزارة المعنية بالمياه أو النفط، والثانى أن الجهة التى وقعت الإتفاقية من الجانب الإسرائيلى هى شركة الصناعات العسكرية، فى حين وقعها من الجانب الجنوبى السودانى وزير المياه والري.[198]

والإتفاقية كانت للتعاون فى البنية التحتية المائية والتنمية التكنولوجية. بل وترى وزارة الطاقة والمياه الإسرائيلية كما ذكرت صحيفة جيروزاليم بوست الإسرائيلية أن «الإتفاقية ترسى خططًا للتعاون بين الدولتين بشأن الرى ونقل المياه وتحليتها وتنقيتها»[199].

ومما يكشف أبعاد القضية ما جاء فى حفل توقيعها، وما شهده من تصريحات لـ عوزى لانداو وزير الطاقة الإسرائيلى وخلاله قال لأبناء جنوب السودان «نحن نعتبر ذلك شرفا وامتيازا لنا بأن نصبح أول قطاع فى إسرائيل يوقع إتفاقية مع البلد الجديد، وسنستمر فى فعل كل شئ ممكن من أجل مساعدة جنوب السودان، وإسرائيل تمتلك الكثير من المعرفة ولديها الكثير من الخبرات فيما يتعلق بقطاع المياه لتسهم به مع جنوب السودان .... فالإتفاقية تتضمن خططًا للتعاون بين إسرائيل وجنوب السودان فى مجالات تحلية المياه والرى ونقل المياه وتنقيتها .... وإنا أتابع أوضاع جنوب السودان ونضالاتها منذ كنت فتي، وأعرف أى معاناة تعرضتوا لها، فالعرب يتسمون بالقسوة الشديدة إزاء من لا يريدونه فى صفوفهم».

وخلال حفل التوقيع قال وزير جنوب السودان «ميوم» « تصريحًا غريبًا للغاية «أن هناك وجه شبه كبير بين تجربة إسرائيل وجنوب السودان من حيث التحديات الوجودية ومن حيث نوعية البشر الذين لا يريدون لنا ولكم الحياة، فجنوب السودان فقد 2.5 مليون نسمة من شعبه واليهود فقدوا 6 ملايين ومن واجب كلينا أن نسعى لأن لا يتم تكرار هذه الإبادة»[200]

الكونغو

لم يكن متوقعًا التوجه الإسرائيلى للكونغو. وبدأ بزيارة وزير خارجية إسرائيل السرية جاك ريفيه لها فى فبراير 2010م وتضمنت نقل رغبة إسرائيل فى شراء أرض لبناء سفارة إسرائيلية فى العاصمة كينشاسا وعرض إستعداد إسرائيل لإمداد الجيش الكونغولى ببعض المواد اللوجستية. خاصة مع سيطرة رجال الأعمال الإسرائيليون على تجارة الماس فى الكونغو إلى جانب بعض أعضاء الجالية اللبنانية.

لكن رغم ما سبق، فدولة الكونغو (زائير سابقًا) موقفها متميز تجاه مصر فى موضوع مياه النيل، فهى تشارك وجهة النظر المصرية فى أهمية تكوين تجمع إقليمى يخدم دول حوض نهر النيل بما يحقق المصالح المشتركة لجميع تلك الدول والتعاون الشامل فى جميع المجالات، فضلًا عن كونها عضو مؤسس فى الأندوجو فقد استضافت الإجتماعين الثالث الذى عقد فى عام 1985م والخامس فى عام 1988م فى كينشاسا عاصمة البلاد.

للدرجة التى أعلن فيها مؤخرًا الرئيس موبوتو شخصيًا رئيس دولة الكونغو عن موقفه المتميز فى تقدير أهمية حصول مصر على إحتياجاتها المستقبلية من مياه النيل. وإعلانه موافقته على إنشاء سد على بحيرة موبوتو بتمويل دولى إذا كان سيؤدى إلى زيادة حصة مصر من المياه عبر أوغندا أو السودان.

وعلى ذات الإطار نجد التحركات الإسرائيلية فى مختلف دول حوض النيل، وكذا فى الدول المجاورة لها بغية تحقيق مصالحها وإثارة القلاقل والمشكلات لمصر.

ثانيًا : سد النهضة

ما قبل سد النهضة

قبل البدء والشروع فى تنفيذ مشروع سد النهضة رفض الكثير من الخبراء والعلماء إمكانية ذلك، سواء للتكلفة الكبيرة والعمر الإفتراضى القصير للسد المزمع، فضلًا عن عدم تحقيق الهدف من إنشائه، بالإضافة لعنصر تواجد الوفرة المائية عبر الأمطار الغزيرة بدول القارة السمراء وبالتالى عدم حاجتها للسدود.

وفيما يعضد مما سبق ويتحدث عن مخاطر إنشاء السد بالنسبة لاثيوبيا هو العالم الشهير المرحوم الدكتور رشدى سعيد والذى لم يتصور إمكانية تنفيذ سد اثيوبيًا، قائلًا «إضافة إلى تكلفة البناء كبيرة جدًا مقارنة بالفوائد التى يمكن أن تجنيها اثيوبيا منه، فهنالك صعوبة البناء على النيل الأزرق العميق ذى الإنحدار الكبير، وفى الوقت ذاته مع كل هذه الصعوبات والتكاليف الباهضة فعائد الزراعة المروية المتوقع على أقصى تقدير ليس كافيًا لتبرير مثل هذه التكلفة كما أن توليد الكهرباء بكميات تفوق بكثير القدرة الإستيعابية للدولة سيؤدى إلى تصديرها لخارج الحدود وهو أمر قليل الفائدة بل لعله أمر ضار لما يتركه تصدير الطاقة من أثر سئ على مستقبل الأمة لحرمان أجيال قادمة من أحد مصادرها الطبيعية فى عملية التنمية، فضلًا عن تأثير مثل هذه السدود على منع وصول الطمى وحجزه مما قد يغير من نظام النهر ويطلق جزءا من طاقته التى كان يصرفها فى حمله فتزيد قدرته على النحر على جانبيه أو لتعميق مجراه مما سيجعله نهرًا صعب المراس ستحتاج حماية جسوره والأراضى التى تحفه والمنشآت المقامة عليه إلى جهد أكبر وأعظم تكلفة.[201]

فهنالك حديث دائم من الخبراء عن القوانين الطبيعة التى تمنع من إنشاء السدود فى تلك المنطقة، فهنالك العديد من دراسات بحثية حول العوامل الجيولوجية والجغرافية الكثيرة التى تتسبب فى فشل كثير من المشروعات المائية فى دول منابع نهر النيل بصفة عامة واثيوبيا بصفة خاصة من بينها (صعوبة التضاريس وبالتالى صعوبة نقل المياه من مكان إلى آخر فى حالة تخزينها – إنتشار الصخور البركانية البازلتية خاصة بإثيوبيا وهى صخور ضعيفة

هندسيا لتحمل أقامة سدود عملاقة – فضلًا عن تأثير الصخور البازلتية فى نوعية المياه حيث تزيد من ملوحتها كما فى البحيرات الإثيوبية – بالإضافة للتوزيع غير المتجانس للأمطار سواء الزمنى أو المكانى – وكذلك زيادة معدلات البخر، التى يصل متوسطها إلى 80 % من مياه الأمطار كما هو الحال فى معظم القارة الإفريقية – بجانب زيادة التعرية وأنجراف التربية نتيجة إنتشار الصخور الضعيفة والإنحدارات الشديدة لسطح الأرض وغزارة الأمطار فى موسم مطر قصير).[202]

كما يذكر الدكتور عباس شراقى عن أضرار بناء هذا السد فى مجموعة نقاط : يمكن أن تتضمن أهمها ما يلى : –[203]

- التكلفة العالية التى تقدر بـ 4.8 مليار دولار، والتى من المتوقع أن تصل إلى 8 مليارات دولار.
- إغراق نحو نصف مليون فدان من الأراضى الزراعية القابلة للرى والنادرة فى حوض النيل
- الأزرق فى بحيرة السد، وعدم وجود مناطق أخرى قريبة قابلة للري.
- إغراق بعض مناطق التعدين، مثل الذهب والبلاتين والحديد والنحاس، وبعض مناطق المحاجر.

تهجير نحو 30 ألف مواطن عن منطقة البحيرة.

قصر عمر السد، الذى يتراوح بين 25 و50 عامًا نتيجة الإطماء الشديد الذى يبلغ 420 ألف مترًا مكعب سنويًا، وما يتبعه من مشاكل كبيرة لتوربينات توليد الكهرباء، وتناقص فى كفاءة السد تدريجيا.

- زيادة فرص تعرض السد للإنهيار، نتيجة العوامل الجيولوجية، وسرعة إندفاع مياه النيل الأزرق والتى تصل فى بعض فترات العام (شهر سبتمبر) إلى ما يزيد على نصف مليار مترًا مكعب يوميًا، ومن إرتفاع يزيد عن 2000 مترًا نحو مستوى 600 مترًا عند السد، وإذا حدث ذلك فإن الضرر الأكبر سوف يلحق بالقرى والمدن السودانية، خاصة الخرطوم، التى قد تجرفها المياه بطريقة تشبه التسونامى اليابانى 2011م.

- زيادة فرصة حدوث زلازل بالمنطقة التى يتكون فيها لاخزان، نظرًا لوزن المياه التى لم تكن موجودة فى المنطقة من قبل فى بيئة صخرية متشققة من قبل.

التوتر السياسى بين مصر واثيوبيا بسبب هذا المشروع.

فقد علاقات الجوار مع مصر والسودان خاصة وتأثير السد على كمية المياه التى تعادل سعة التخزين الميت لسد النهضة، والتى تترواح بين 5 و 25 مليار مترًا مكعب حسب حجم الخزان، ولمرة واحدة فقط وفى السنة الأولى لافتتاح السد، نظرًا لأن متوسط إيراد النيل الأزرق نحو 50 مليار مترًا مكعب سنويًا.

فقدان موقع السد فى منطقة تغلب عليها الصخور المتحولة لحقبة ما قبل الكمبري، والتى تشبه فى تكوينها جبال البحر الأحمر الغنية ببعض المعادن والعناصر المهمة مثل الذهب والبلاتين والحديد والنحاس بالإضافة إلى محاجر الرخام.

ولكن يبدو أن مغانم السد بالنسبة لاثيوبيا جعلها تتجاوز المخاطر السابقة، خاصة مع دعم الدول الكبرى لذلك والأهداف الخفية الكبري، ولكن يمكننا تناول الآن الأهداف المعلنة.

فوائد سد الألفية .. يمكن أن تتضمن ما يلى : -[204]

إنتاج الطاقة الكهرومائية 5250 مجاوات التى تعادل ما يقرب من ثلاثة أضعاف الطاقة المستخدمة حاليًا

التحكم فى الفيضانات التى تصيب السودان خاصة عن سد الروصيرص (وهو ما يشكل فائدة كبرى لدولة السودان تمكنها من إستخدام سدودها فى توليد الكهرباء فضلًا عن عدم خسائرها السابقة من الفيضانات، وهو ما جعل السودان توقع إتفاقية عنتيبى وتوافق على بناء السد رغم ضررها فى حصة المياه)

توفير مياه قد يستخدم جزء منها فى أغراض الزراعة المروية.

تخزين طمى النيل الأزرق الذى يقدر بنحو 420 مليار مترًا مكعب سنويًا، مما يطيل عمر السدود السودانى والسد العالي.

قلة البخر، نتيجة وجود بحيرة السد على إرتفاع نحو 570 إلى 650 مترًا فوق سطح البحر،

إذا ما قورن بالبخر فى بحيرة السد العالى (160 – 176 مترًا فوق سطح البحر).

تخفيف حمل وزن المياه المخزنة عند بحيرة السد العالي، والتى تسبب بعض الزلازل الضعيفة.

سد النهضة (سد الألفية)

ملف بناء سد كبير فى اثيوبيا هو أمر قديم وشائك تاريخيًا، ومنذ فترة حكم الإمبراطور منليك الثانى حاكم اثيوبيا (1844 – 1914م) والذى كان يأمل أن يمنع تدفق النيل الأزرق لمصر بأدعاء أنه ليس لأحد الحق فى الحصول على مائه إلا دولتهم، ويسطر التاريخ ما كان من محمد على (1805 – 1848م) عندما طور المنابع لمواجهة الخطر الاثيوبى الدائم بتعطيش مصر من خلال مثل هذا السد، (كما يذكر الحرب التى قادتها مصر أيام الخديوى إسماعيل 1863 – 1879م)، فليست القضية بناء سد ولكن ما هو تأثير هذا السد، وعلى سبيل المثال فاثيوبيا فى فترة قريبة ماضية نفذت 13 سد من قبل ولم تعترض مصر لعدم وجود تأثير سلبى عليها.[205]

وفى النصف الأول من الألفية الماضية ظهرت تهديدات مجددة من جانب زعماء إثيوبيا بوقف تدفق مياه النيل الأزرق، بل وقبل هذه التواريخ بقرون وتحديدًا فى القرنين الخامس عشر والسادس عشر ردد رحالة أوربيون فى إثيوبيا أنباء عن قدرة إثيوبيا على تحويل مجرى النيل[206]

وحديثًا وفى الخمسينيات من القرن الماضى لاحظت أجهزة الإستخبارات المصرية نشاط غير مباشر عبر الإذاعات والصحف مدعوم من السفارة البريطانية لتأليب دول حوض النيل تجاه حصة مصر من المياه، وهو ما جعل الرئيس جمال عبد الناصر يستدعى السفير البريطانى فى القاهرة ويوجه له إنذار شديد اللهجة، وبالفعل توقفت عملية الشحن آنذاك.

وادراكًا لهذا الأمر ومع ما تم توضيحه من أحداث وأزمات خلال الحقبة من السبعينيات وحتى التسعينيات، فقد قام الرئيس المخلوع الأسبق محمد حسنى مبارك بتوقيع إتفاقًا مع الرئيس الاثيوبى ميليس زيناوى عام 1993م، ينص أن كلا من الدولتين لا تقوم بأية أعمال تضر بالدولة الأخرى فيما يتعلق بمياه النيل، ويتضمن الإتفاق التعاون معا فى مشروعات تفيد البلدين خاصة فى مجال المياه والإستفادة من المستنقعات الاثيوبية، هذا إلى جانب المستنقعات

الموجودة بجنوب السودان فى ثلاث مواقع وهى مستنقعات الجبل والغزال التى يعتمد عليها مشروع قناة جونجلي، ومستنقعات مشار ومستنقعات بحر الزراف التى تسقط عليها سيول وأمطار حجمها 250 مليار مترًا مكعب سنويًا لا يصل منها إلى نهر النيل نقطة واحدة.[207]

بل وقامت الحكومة المصرية أيضًا بمنح اثيوبيا ثلاثة عشر مليون دولار تعويضًا عن الماء الفاقد فى بحيرات الجنوب والذى لا تستطيع الإستفادة منه ويذهب إلى المزروعات النيلية، وهى أمور فى ذات سياق تلكأ دول المنشأ نحو إلغاء إتفاقية دولية قديمة مما يضر بدول المصب بضرر واضح وبشدة، خاصة مع ما تلاحظه هذه الدول من ضعف سياسى ودولى وعسكرى لدول المصب، وبعد ظهور إسرائيل وأمريكا فى هذه الدول الأفريقية.[208]

وفى 2 – 3 مايو 1994م وخلال ندوة ببريطانيا أثير الموضوع مجددًا بعنوان "إعادة تقييم مصادر ومستقبل الطلب على مياه النيل" كشفت فيها أبعاد من الصورة التى تتزايد مع مرور الزمن، أذ جرى فى الندوة انتقاد مصر على مستوى واسع على أساس أنها تستخدم المياه بطريقة غير إقتصادية، إذ أن النسبة الكبرى تستخدم فى الزراعة بينما الإستخدام فى الصناعة أكثر جدوي، كما سخر العلماء الأمريكيون من الخطط المصرية فى إستصلاح الأراضى الصحراوية بإعتبارها غير إقتصادية، وهاجم آخرون إتفاقية 1959 بين مصر والسودان لأن اثيوبيا ودول حول النيل الأخرى لم تشترك فيها، وقد أوضح مندوبو اثيوبيا فى الندوة رأيهم واضحًا صريحًا، وهو أن مصر تحصل على أكثر من حقها فى مياه النيل، ودعوا إلى اقتسام مياه النيل بالتساوى بين دول الحوض بغض النظر عن الإستخدامات الماضية والحالية، وانتقدوا مسألة الحقوق التاريخية، وأتهموا منظمة الأندوجوا بأنها تعمل لرعاية المصالح المصرية فقط، كما وصل بهم الأمر إلى الزعم بأن مصر تستعمل مياه النيل فى رى سيناء والصحراء الغربية وهما لا تنتميان إلى حوض النيل، وفى خلال الندوة كان هناك موقف اثيوبى يدعمه موقف القوى الدولية الكبرى خاصة أمريكا ينكر حقوق مصر ويطالب بحق اثيوبيا فى جزء أكبر من مياه النيل، بدا خلال الندوة أن مصر تقف وحدها فى هذا الميدان (ترجم الندوة الدكتور على النويجى فى كتابه – مشكلة المياه فى مصر، 1994م).[209]

ويأتى ما سبق فضلًا عما نشرته جريدة "وول ستريت جورنال" بعددها فى 22 أغسطس 1997 وفى هذا التوقيت المبكر حول "النزاع المرتقب حول توزيع مياه النيل بين دول الحوض

والذى تنال منه مصر نصيب الأسد"، وكان منشورًا بشكل بارز للضغط لتمويل مشروع بحثى كبير للخبراء الباحثين عن فرصة للكسب من وراء فتح ملف إعادة توزيع مياه النيل بين دول الحوض، وكانت تروج تلك الدراسة للمقولة التى يتكرر ترديدها دون تمحيص بأن الطريق الوحيد لتنمية دول حوض النيل وعلى الأخص اثيوبيا هو الإعتماد على مياه هذا النهر، وأنه الأمر يتطلب إصلاح الخلل فى إقتسام المياه بين مصر والسودان فى غياب اثيوبيا وإدخال الأخيرة كشريك. ولكن ما تتجاهل التقارير الدولية إخبار دول الحوض به أن الضرر اللاحق بمصر جراء التقسيم، لا يقل عن الضرر اللاحق بدول الحوض سواء من حيث الكلفة الكبيرة والنزاع المتوقع رغم وجود مصادر مياه أخرى سهل إستثمارها وبتكلفة زهيدة فى الزراعة وبنتاج أضعاف مشروعات النيل. حيث تقدر المياه المتاحة لدول الحوض بعيدًا عن النهر كميات تفى بحاجات الدول لخمسين سنة قادمة بتكلفة زهيدة، فنهر النيل محدود المياه ولا يشكل أكثر من ربع المياه المتاحة لدول حوض النيل العشر، فى الوقت ذاته فنهر النيل يكاد يكون المصدر الوحيد للمياه لشمال السودان ومصر، غير أن إستفادة الدول بمصادر الماء الأخرى بعيدًا عن النهر مرهونة بالبعد عن دسائس الدول التى يهمها أن تؤجج النزاع بين دول حوض النيل وأن لا تجعل أمر هذه الدول بنفسها.[210]

فمن الواضح أن هنالك إستغلال واضح لأطراف خارجية لأوضاع الحوض، وكما استفضنا فى الملف الإسرائيلي، فهى ليست بمفردها، فيمكن أن هنالك مصالح دولية مشتركة، و قد تكون إستغلالًا للوبى اليهودى المنتشر فى عدة دول أوربية وأمريكية، وكان مما يشابه ذلك الإستغلال الدولي، ويكشف الأهداف الخفية ما جاء فى مؤتمر البنك الدولى المنعقد بحضور عدد كبير من المؤسسات الدولية فى مدينة لاهاى بهولندا فى شهر مارس سنة 2000م بحضور ثلاثة آلاف خبير فى شئون المياه من جميع أرجاء العالم يمثلون بلادهم والهيئات العاملة فى حقل المياه والشركات التى تتجر فيها، وفى مقدمتها شركة السويس – ليون الفرنسية (وهى من مخلفات الشركة العالمية التى كانت تدير قناة السويس منذ إنشائها فى أواخر ستينيات القرن التاسع عشر وحتى تأميمها فى سنة 1956م)، والذى أثار تقريره ضرورة تسعير المياه بحجة ترشيد الإستخدام ودخول العالم فى أزمة مائية، رغم ما أثارته المنظمات الغير حكومية والتى إحتجت ورأت أن التقرير معد لصالح الشركات العملاقة متعددة الجنسيات ممن تخطط لتوسيع أعمالها على حساب المستهلكين، ولكن وافق ممثلى الحكومات على التقرير ومبادئه،

وكانت مصر والتى مثلها وفد برئاسة الدكتور محمود أبو زيد وزير الموارد المائية من أكثر الدول حماسًا وتأييدًا لتقرير المؤتمر، على الرغم مما فى التقرير من تعارض مع سياسة مصر ضد تسعير المياه طوال تاريخها وأنها ضد تحكير توزيع المياه لشركات قطاع خاص.[211]

والمشكلة أن الأزمة المائية فى حوض النيل تزداد تعقيدًا بمزيد من المشكلات الإقتصادية، وتدخل مصالح دول أخرى قد تكون بقصد أو بدون قصد مع أزمات الغذاء العالمى بمرور الزمن، بحيث تتنامى مع الثقل الإقتصادى والمعنى السياسى لنقطة المياه فى إفريقيا تحديدًا، خاصة وأن القارة الأفريقية تستحوذ على مجموعة نهرية كبرى (56 نهرًا) فى مقدمتها نهر النيل، وأنهار الكونجو والنيجر والسنغال والزمبيزى ومانو ... إلخ) وتوضح الخريطة السياسية لإفريقيا، كيف أن الإستعمار قد إتخذ من تلك الأنهار الإفريقية أداة من أدوات تقسيم القارة تقسيما جغرافيًا لا يستند إلى أسس بشرية أو إقتصادية أو جغرافية وبذلك ظهر تاريخيًا أن تلك الأنهار بدلًا من أن تكون أداة للتكامل بين الشعوب الإفريقية صارت تشكل حدودًا سياسية تعزل كل شعب إفريقى عن أشقائه الآخرين.[212]

بداية العمل على أرض الواقع

يمكننا الحديث عن سد النهضة منذ عام 2010، ولكن إشتعال مشكلة سد النهضة بدأ فى فبراير 2011، وذلك عندما أعلنت اثيوبيا بشكل صريح عن مشروع بناء سد على النيل الأزرق تنشأة شركة إيطالية بالأمر المباشر. وبالفعل تم وضع حجر الأساس للمشروع فى أبريل 2011م، وكان يحمل أسم مشروع سد النهضة وتم تغيير الأسم إلى سد الألفية الكبير والذى يتوقع تكلفته أن تتجاوز 4.8 مليار دولار، وذلك لتوليد الطاقة الكهرومائية بقدرة 5.250 ميجاوات لإستهلاكها وتحقيق عائد إقتصادى عبر تصديرها لمصر والسودان.

وإقامة السد قرر لها منطقة شنقول جوموز على بعد 20 – 40 كيلومتر من حدود إثيوبيا مع السودان، وهو ما أثار جدلًا واسعًا، خاصة مع المعلومات المتاحة بشأن السد، فالحقائق العملية من الدراسات الأمريكية عام 1964م وما تلاها تؤكد أن سعة الخزان تترواح بين 11.1 حتى 24.3 مليار مترًا مكعب، فى حين تصريحات المسئولين الاثيوبين ذكرت أرقام أخرى لسعة الخزان تصل إلى 62 مليار ثم 67 مليار مترًا مكعب.

وخطورة الأمر أن السد على النيل الأزرق وهو النهر المهيمن على نظام النيل وجريانه،

ففيضان النيل معناه قبل كل شئ فيضان النيل الأزرق، ونقص النيل معناه نقص النيل الأزرق، وإذا كانت مصر هبة من النيل فهى هبة النيل الأزرق قبل كل شيء، حيث يمد مصر بأكثر من 85 % من حجم إيراد مياه النيل، حيث يصل تصريف النيل الأزرق فى وقت الفيضان من 5 – 10 ألاف مترًا مكعب فى الثانية الواحدة، لدرجة أن نهر النيل لا يستمد ماء جديد شمال الخرطوم وحتى وصوله مصر اللهم إلا ماء العطبرة وهو نهر جاف فى خمسة شهور (يناير إلى مايو)، ولذلك فتتغير نسبة مياه النيل الأزرق فى أسوان من 129 مليار مترًا مكعب فى السنة مثل عام 1879 و بين 44 مليار مترًا مكعب كما فى سنة 1913م لكن مع ملاحظة أن متوسط صرف هذا النهر سنويًا يصل إلى 64 مليار مترًا مكعب.[213]

بينما فى أبريل 2011 شرعت الحكومة الاثيوبية لوضع حجر أساس سد الألفية الكبير بشكل زمنى متسارع لحدة الأزمة (كان سابقًا : سد النهضة)، وفى 29 أبريل 2011 أرسلت مصر وفد الدبلوماسية الشعبية المصرية، وضم 48 من القيادات السياسية والحزبية ومن شباب ثورة 25 يناير وشخصيات عامة، وأعقبه طلب الحكومة المصرية من الجانب الاثيوبى بتوفير كافة البيانات الخاصة بسد الألفية المقترح على النيل الأزرق ولكن اثيوبيا رفضت السماح لمصر بفحص سد النهضة إذا لم توقع القاهرة إتفاقًا جديدًا تتخلى بموجبه عن حقها فى نقض إتفاقية عنتيبى بشأن توزيع مياه النهر (وفق مصادر وكالة أنباء الشرق الأوسط الرسمية ومصدر مسئول بوزارة الموارد المائية، وقناة الجزيرة). [214]

ومع مطلع العام 2013م قامت اثيوبيا بإجراءات حيال بناء سد النهضة، وشرعت فى إتخاذ الإجراءات الخاصة بتنفيذه وذلك ضمن إستراتيجية مكافحة الفقر بها حيث تعد اثيوبيا ضمن الدول الأكثر فقرًا وترتيبها 171 من 182 دولة وهى تهدف إلى الدخول للدول المتوسطة الدخل بحلول 2020 – 2025م من خلال إنتاج الآلاف من الميجاوات من الطاقة الكهرومائية النظيفة للإستهلاك المحلى والتصدير إلى دول الجوار، ولكن فى ذات الوقت اثيوبيا ملتزمة قانونًا بما سبق توضيحه، ومنذ عام 1902م، بل وبإتفاق 1993 الذى وقعه الرئيس محمد حسنى مبارك ورئيس الوزراء الاثيوبى ميليس وتنص مادته الخامسة على إمتناع كلا الطرفين عن القيادم بأى نشاط يتعلق بمياه النيل يمكن أن يسبب ضررًا محسوسًا لمصالح ا لطرف الآخر، ونصت المادة السادسة والسابعة على ضرورة التشاور والتعاون بين الطرفين وإنشاء آلية للتشاور،

وأكد الإتفاق على إحترام قواعد القانون الدولي، ومن ثم طلبت اثيوبيا فى عام 2012 تشكيل لجنة من الخبراء لتقييم سد النهضة من دول مصر والسودان واثيوبيا يتضمن أربعة خبراء فى كل تخصص : علم إنشاء السدود، والخزانات الكبري، والبيئة وإدارة الموارد المائية، والعلوم الإجتماعية، يقدمون دراستهم بعد 8 أشهر بشأن كافة الآثار الإيجابية والسلبية المرتبة على إنشاء السد وكيفية التعامل حيال ذلك.[215]

بينما فى أبريل 2013م نشر معهد دراسات بريطانى "ميدل إيست نيوز لاين" : أن الجيش المصرى يستعد لضرب إثيوبيا للحفاظ على حصة مصر من مياه النيل، فى الوقت الذى ما زالت فيها مفاوضات اللجان حول دراسة آثار السد جارية، ورغم استبعاد وزير المياه المصرى لإستخدام مصر للسلاح ضد اثيوبيا فى ظل سياسات أخرى رادعة بعيدة عن العنف ومنها عدم شراء الكهرباء من اثيوبيا والتى تضع فى خطتها بيع الكهرباء لمصر والسودان، فضلًا عن مطالب المسئولون المصريين بالعمل مع المانحين لتمويل سد النهضة الاثيوبى لمنع أى دعم مالى أو تقنى أو فنى نظرًا لوجود أضرار للسد على مصر والسودان.[216]

ويذكرنى هذا النشر من المعهد البريطانى بما كان فيما سبق فى ستينيات عبد الناصر، وفيما كان أيضًا حديثًا من نشر معلومات مغلوطة بين الدول الأفريقية بهدف إثارتها والتأثير على ملف المياه بما يخدم مصالح بعض الدول الكبرى التى لا ترغب أن تظهر أمام الصورة وتتلاعب خلفها بمصير الشعوب.

وفى نهاية مايو 2013 تقدمت اللجنة المعنية بدراسة آثار سد النهضة بطلب مزيد من الدراسات حول آثار تشغيل السد على حصتى مصر والسودان من مياه النيل، خاصة وأن الدراسات التى قدمها الجانب الاثيوبى بشأن سد النهضة لم تكن كافية لإثبات عدم الضرر على مصر من بناء السد، وهو ما سيدفع باللجنة الثلاثية إلى المطالبة بإجراء دراسات إضافية يقوم بها الخبراء الدوليون فى اللجنة وعددهم 4 خبراء فى مجال هندسة السدود وتخطيط الموارد المائية والأعمال الهيدرولوجية والبيئة والتأثيرات الإجتماعية والإقتصادية للسدود.[217]

وتداعت الأحداث سريعًا، حتى أنها فى نهاية مايو 2013 شهد العالم إحتفال الحكومة الاثيوبية بتحويل مجرى النيل الأزرق فى خطوة مفزعة لبدء تدشين أعمال سد النهضة رغم

أخطاره الكبيرة خاصة على مصر، وكان ذلك بعد تصريح اللجنة المعنية بما سوف يطلبونه ولكن لم يكن أعلن بشكل رسمى بعد، أى قبل تقديمهم بشكل رسمي، وذلك لوضع الأمور فى مآزق.

وهو الأمر الكارثي، والذى أصاب مصر بالذهول والغضب، لخطورة وأهميه النيل الأزرق والتى ينطبق عليها الرأى البحثى القائل بأن فيضان النيل معناه قبل كل شى فيضان النيل الأزرق، ونقص النيل معناه نقص النيل الأزرق، وإذا كانت مصر هبة من النيل، فهى هبة النيل الأزرق قبل كل شي[218]

خاصة وكما سبق التوضيح أن نهر النيل فى مصر يستمد 85 % من مياهه من النيل الأزرق، وهناك تذبذب فى المعدل السنوى للفيضان بالنسبة للنيل الأزرق ونهر عطبرة، وقوة إندفاع هذين النهرين تعتبر سببًا لفيضانات النيل السنوية فى السودان ومصر.[219]

ومع إحتفال مايو 2013 والذى يتوجس بعض الخبراء الإستراتيجيون لربط أهداف السد بالمستعمر القديم، لكون الإحتفال بوضع حجر الاساس تم فى يوم ذكرى إفتتاح السد العالى فى مصر، والأكثر قلقًا من النوايا أن بدء تدشين أعمال سد النهضة تم رغم أخطاره وتحذيرات مصر وأثناء زيارة رئيسها السابق المخلوع محمد مرسى وحكومته، وقبل إنتهاء اللجنة المعنية لدراسة مخاطر السد على دول المصب، وكأنه أمر مقصودًا لوضع الأمور فى مآزق.

ويمكننا الآن توضيح أهم المخاطر المبدئية المتوقعة من سد النهضة حتى الآن - فى النقاط التالية : -

أولًا : التأثير على حصة مصر بما لا يقل عن 8.5 مليار مترًا مكعب من المياه فى أقل تقدير، وتقديرات أخرى ترى التأثير بأكثر من 12 مليار مترًا مكعب سنويًا من المياه، وكلا الأمرين كارثى خاصة وأن مصر فى الأساس تعانى عجز مائى وتستهلك كامل حصتها وزيادة.

وما يرجح تأثيره بمقدار 8.5 مليار مترًا مكعب هو تصريح الحكومة الاثيوبية بأن السد سيؤدى لتخفيض حصة مصر بنسبة 15 %، وهو الأمر الذى أكده ميهريت ديبى الرئيس التنفيذى لشركة الطاقة الاثيوبية عن قدرة السد على تخزين 74 مليار مترًا مكعب من المياه وتوليد 6 آلاف ميجاوات من الكهرباء.[220]

بينما تشير آراء أخرى إلى تأثيره يصل إلى 11 مليار مترًا مكعب أى بنسبة 20 % من حصتها المائية، وفى ذلك ما يشير إليه الدكتور علاء الظواهرى عضو اللجنة الوطنية لدراسة تأثير سد النهضة، أن تحويل مجرى نهر النيل ليس له أى تأثير على موسم الفيضان القادم 2013 ، لكن المشاكل ستبدأ مع بناء جسم السد وستتضح بعد إكتماله أى بعد مرور 6 سنوات، وسيكون له آثار كارثية، حيث يتوقع عدم قدرة مصر على صرف حصتها من المياه بعجز أقصى يصل إلى 34 % من الحصة، بما يقدر بـ19 مليارًا، وبعجز متوسط يقدر بـ20 % من الحصة يقدر بـ11 مليار مترًا مكعب طوال فترة الملء التى قدرت بـ6 سنوات[221]

بينما يرى الدكتور مساعد عبد العاطى أنه يقدر مبدئيًا أن سد النهضة يسبب عجز مائى يتراوح بين 9 – 12 مليار مترًا مكعب فى السنة. ووفقًا للمادة الثانية من الإتفاقية المبرمة بين مصر والسودان عام 1959 أن تبحث الجمهوريتان سويًا مطالب البلاد بأى إنشاءات على النهر، وأن يتم مقاسمة أى عجز مائى مناصفة بين الدولتين وذلك محسوبًا عند أسوان.

وليس ذلك فحسب، فهنالك من يرى أن من نتائج سد النهضة ما هو أكثر سوء مما نتوقعه، وفى ذلك تقليل مياه النيل بمقدار 18 مليار مترًا مكعب وليس 12 مليار كما سبق أن ذكرنا، وبذلك تحدث مشكلة كبيرة فى التيار الكهربائى المتولد بالسد العالي، فضلًا عن تبوير أكثر من ثلاثة ملايين إلى أربعة ملايين فدان وتشريد أكثر من 2 مليون أسرة، فضلًا عن مشاكل فى مياه الشرب والصناعة والنقل النهرى وتهديد الثروة السمكية على حسب تصريحات مسندة لوزير الرى المصرى فى 2013م.[222]

ثانيًا : عجز فى مقدار التخزين بمقدار 200 مليار على مدار 5 سنوات

من مخاطر سد النهضة التأثير الكبير بعد إكتمال بناءه؛ فالفيضان الذى يصل مصر فى 45 يوما سوف يصل بعد ذلك خلال 36 يوما، أى لن يكون هناك الفيضان الذى كان الفراعنة يحتفلون به قديما، بالإضافة إلى عجز مائى رهيب سوف تعانيه الأجيال القادمة يتمثل فى حجز 200 مليار مترًا مكعب على مدار 5 سنوات هى مدة ملء البحيرة خلف سد النهضة223.

ثالثًا : عجز فى الطاقة الكهربائية والتأثير على الصناعة والإقتصاد

وبناء السد يؤدى لثقل التصرفات التى تصل السد العالى أثناء فترة إمتلائه، مما يؤثر على

الكهرباء المولدة بالسد العالى سلبا لكونها تعتمد بصفة أساسية على مقدار الضغط على التوربينات.

وتؤكد آراء الخبراء أن سد النهضة سيؤدى لعجز فى إنتاج الطاقة الكهرومائية من السد العالى فى حدود 40 % بعد مدة 6 سنوات.

وبالتالى فالحكومة المصرية أمامها مشكلة وأزمة حادة، خاصة وإرتفاع تكلفة توليد الكهرباء بالطرق الأخرى بعيدًا عن التوليد الكهربائى عبر الماء، مع العلم بصعوبة مضاعفة أسعار الكهرباء فى حال اللجوء لمصادر توليد كهربائى أخري، فضلًا عن العجز الكهربائى بالفعل الذى تعانيه مصر.

رابعًا : إحتمالية الفيضان وتأثيراته على مشروعات مصر العملاقة كالسد العالى فضلًا عن البنية التحتية الأخرى وعلى الزراعة أيضًا.

فمن المعروف أن منطقة بناء سد النهضة ضمن مناطق الزلازل والأرضى شديدة الصعوبة، لذا يرجح الخبراء عدم إستمرار السد لأكثر من 25 إلى 50 عام فى أحسن تقدير، وفى حالة إنهيار السد فسيحدث فيضان كبير يجتاح أراضى السودان ومصر، ويشكل خطر داهم على جسم السد العالي.

فسد النهضة يحجز حوالى 74 مليار مترًا مكعب من المياه وفقا للخطة التى تطمح لها أديس أبابا، وفى ذلك يقول محمود محى وزير الرى السابق أنه يعنى حرمان مصر من حصتها التاريخية فى المياه، وفى حال إنهيار السد بسبب الظروف الجغرافية وطبيعة الأرض، التى سيقام عليها سيكون بمثابة كارثة لمدينة الخرطوم السودانية حيث يقوم بإغراقها بالكامل، كما يدمر سدود السودان ويكون له تأثير مباشر على بنية السد العالى فى أسوان.[224]

كما من المتوقع أن يؤثر إنهيار السد وما ينجم عنه من فيضان فى غرق أكثر من نصف مليون فدان زراعي.

خامسًا : إنشاء السد يعنى بابًا للتعدى على الحقوق المائية وخرق القانون

سد النهضة هو بداية سدود أخري، واثيوبيا تخطط لإنشاء 26 سدًا آخر بينها 4 على النيل الأزرق، وهو ما يؤدى إلى تقليص الزراعة أكثر، فالنيل الأزرق يضم 85 % من مياه مصر

والسودان، وبالتالى ما يحدث يؤثر قطعا بالسلب على حصة مصر رغم ما يقال أن السدود مخصصة للكهرباء وأنها لن تضر بحصة مصر والسودان، خاصة وهما هو معروف من أن الحكومة الاثيوبية لكى تنتج كهرباء لابد لها من تخزين 74 مليار مترًا مكعب من المياه.[225]

ونفس ما سبق يؤكده أيضًا الدكتور محمد سالمان طايع الخبير فى سياسات المياه الدولية من كون سد النهضة ليس السد الأخير، الذى ستقيمه اثيوبيا، بل أن هناك 4 سدود أخرى تنوى بناءها على مجارى النيل الأزرق فى خطة تستهدف إحتجاز حوالى 200 مليار مترًا مكعب من المياه خلف تلك السدود، والتأثير على مصر سيكون بحرمانها من المياه الواردة إلى بحيرة "السد كميا" و"زمنيا"، والتأثير على القوى الكهربائية المولدة من محطة السد العالى، بالإضافة للتأثير على الثروة السمكية فى مجرى النهر، والتأثير على كميات المياه المصرفة خلف السد إلى الوادى والدلتا.

وليس فقط من ناحية الدولة الاثيوبية ولكن عدة دول أخرى فى حوض النيل أعلنت عزمها إنشاء سدود لها على النهر وإن لم يكن لهما تأثير ولكن ما قد يحدث مستقبلًا من مفاجآت ما زال فى علم الله، وفى ذلك إعلان أوغندا وتنزانيا من بنائهما سدود وأن كانت ضعيفة التأثير على حوض نهر النيل، وكذلك دولة الكونغو والتى لا يوجد تأثير من إنشائها للسدود على الإطلاق.[226]

سادسًا : التأثيرعلى الملاحة النهرية لمصر

سابعًا : التأثيرعلى المياه الجوفية ومنسوبها على جانبى المجري.

ثامنًا : الزراعة والغذاء وذلك من عدة نواحى كما يلى : -

1 – مساحة الزراعة : من المعروف أن كل 4 مليار مترًا مكعب عجز مائى يؤدى لتبوير مليون فدان زراعي، ولذلك فمن المرجح تبوير 2 مليون فدان زراعى جراء مشروع سد الألفية الاثيوبى أو بعد إكتماله.

2 – يؤثر السد على الدورات الزراعية ونوعية المحاصيل الزراعية

3 – مخاطر أخرى متوقعة فى التنمية الزراعية وما يرتبط بها من صناعة وتجارة

فإذا كانت مصر بالفعل تعانى أزمة غذائية، وتستورد الكثير من منتجاتها وخاصة الأقماح وما غير ذلك، فإن ما سيحدث يعني كارثة كبرى أمام مصر جراء تخفيض إنتاجها الزراعى إلى 25 % وكون مساحة الزراعة المصرية 8 مليون فدان وتتقلص إلى 6 مليون فدان فقط بعد إتمام سد النهضة المزمع.

هذا فضلًا عما يتضح من فداحة الأمر لدى مصر مقارنة بين دول نهر النيل، فخطورة الوضع تحديدًا بالنسبة لمصر خاصة وتعداد السكان الذى تجاوز 92 مليون نسمة، بالقياس لكمية الأرض المنزرعة فعليًا والتصحر الذى يتم سنويًا جراء البناء على أراضى زراعية وعوامل المناخ، فضلًا عن مستقبل الأمن الغذائى الذى بالفعل يعانى مشكلات واضحة تتمثل فى إستيراد القمح، وبالتالى يتضح عدم كفاية الأراضى القابلة للزراعة والرى مع العلم عدم إمكانية زيادتها أيضًا بنفس الطرق التقليدية (نهر النيل)، وذلك لأن حصة مصر من مياه النيل لا تكفى ولا تفى بأى توسعات زراعية، كما صعوبات الإستصلاح الصحراوى وتكاليفه الباهضة فى كميات المياه المحدودة فعليًا والمال أيضًا.

وفى الوقت ذاته عبر مقارنة تلك الأوضاع بالدول الأفريقية سنجد مفارقات كبيرة جدًا وشاسعة سواء من تعداد سكان الدول الأفريقية الأخرى والتى لا تصل أى منها لنصف تعداد سكان مصر وفى الوقت ذاته تتضاعف مساحات الأراضى القابلة للزراعة أضعاف مساحة كامل الأراضى القابلة للزراعة بمصر والتى هى مزروعة فعليًا بالكامل، وهو ما يوضح أن المشكلة لا تقف عند حد الحاجة الغذائية التى هى بالفعل مستوفاة لدى الدول الأفريقية ولسنوات طويلة قادمة، ولكن قد يكون هناك فعل إغراء تنموى فيما بعد ووفق الزيادة السكانية، أو ما يمكن أن يحدث فى المستقبل من مطامع تحركها أيدى الأعداء أو مصالح الدول الكبري، وبذلك تبقى الخطورة الكبرى تتمثل فى علامة الإستفهام حول المساحات الشاسعة الممكن زراعتها فعليًا لدى هذه الدول وأن كانت ليست فى حاجة إليها، وهو ما يهدد بإنفجار الأوضاع، ويمكننا فهم ذلك مما يلى : - [227]

نحن فى مصر نروى 100 % من مساحة أراضينا القابلة للرى وللزراعة بإجمالى مساحة تقريبية 8 مليون فدان فقط، يضاف لها مليون فدان أراضى مستصلحة·وهى مساحة فقيرة مقارنة لتعداد السكان، وبالتالى فحاجتنا ماسة لكل نقطة ماء، خاصة مع نفاذ حصتنا وحاجتنا

لما هو أعلى من الحصة المقررة لها لعدم إعتمادنا على الأمطار فى الزراعة مثل بعض الدول الأفريقية أيضًا، بينما نجد دولة مثل اثيوبيا تروى 32 % فقط من مساحة الأراضى القابلة للرى والزراعة أى أنها تزرع 14 مليون فدان من إجمالى الأراضى الزراعية البالغة 31.5 مليون فدان وبالتالى فحصتها من المياه لا تستهلكها كلها بل لديها وفرة كبيرة منها مثلما حال باقى الدول الإفريقية.

كما يعرفنا مدى الحاجة لكل شبر زراعى فى أرضنا مع معرفة مدى تطور إجمالى مساحة الأراضى الزراعية لتلبية حاجة الجوع، والتى بدأت منذ أواخر عهد محمد على وفى العام 1847م كانت 3 مليون و856 ألف فدان كانت جميعها مملوكة للحكومة والفلاحين مجرد مزراعين لها بحق الإنتفاع، وذلك بإستثناء 154 ألف فدان و520 فدان لمشايخ البلاد مقابل ما يفرض عليهم من التزامات الدولة وهو ما يشكل 4 % فقط من مساحة زمام كل قرية وهى نسبة الأراضى الزراعية التى تكونت منها العصبيات والعائلات [228]، وتضاعفت عبر الزمان ومع زيادة الإسكان وجهود الدولة من ترع وما غير ذلك حتى صارت 9 مليون فدان، ولم يعد هنالك إمكانية لزيادها نهائيًا رغم زيادة السكان حيث الماء لا يكفى لأى إستصلاح للأراضي، وبالتالى توقفت إمكانية تلبية مطالب النمو السكانى وأصبحنا نواجه مخاطر وتحديات بالغة الخطورة.

أما دولة اريتريا تروى 28 % فقط من مساحة أراضيها الزراعية أى تقوم بزراعة 1 مليون فدان من إجمالى 4 مليون فدان لأراضى زراعية غير مستغلة، بينما فى دولة السودان وقبل الإنفصال (شمال وجنوب السودان) تستخدم الرى بنسبة 24 % للأراضى القابلة للرى والزراعة أى تقوم بزراعة حوالى 18 مليون فدان من إجمالى 250 مليون فدان قابلة للزراعة والري.

وفى دولة كينيا يتم رى 17 % من مساحة الأراضى القابلة للرى والزراعة أى مساحة 8 مليون و900 ألف فدان من إجمالى 23 مليون و657 ألف فدان قابلة للزراعة، بينما فى دولة تنزانيا يتم القيام برى 24 % من مساحة الأراضى القابلة للرى والزراعة أى مساحة 15 مليون فدان من إجمالى 95 مليون فدان.

فى حين تقوم دولة أوغندا برى 25 % تقريبًا من مساحة الأراضى القابلة للرى والزراعة أى مساحة 11 مليون و971 ألف فدان من إجمالى 39 مليون و903 ألف فدان، بينما دولة الكونغو تقوم بزراعة 17 % من إجمالى المساحات القابلة للرى أى مساحة 14 مليون فدان من إجمالى 190 مليون فدان.

بينما دولة بوروندى تقوم برى 18 % من الأراضى القابلة للرى والزراعة بإجمالى 1 مليون و904 ألف فدان من إجمالى 3.33 مليون فدان، فى حين دولة رواندا تقوم برى 24 % من مساحة الأراضى القابلة للرى أى مساحة 1 مليون و964 ألف فدان من إجمالى 3 مليون و297 ألف فدان.

ويتضح مما سبق ما يشكله نهر النيل من أهمية خاصة بالنسبة لدولتى المصب وهما مصر والسودان واللتان تتمسكان بحقوقهما التاريخية فى مياه النيل، خاصة وقد تم إقرار هذه الحقوق فى حصص المياه للدولتين بموجب إتفاقية 1929م، وهذه المصالح تتباين مع مصالح دول أعالى النيل بصفة عامة، واثيوبيا التى تمد البلدين بحوالى 85 % من مياه النيل على وجه الخصوص «يتضح خطورة ذلك خاصة مع النمو السكانى وأنشطتهما التوسعية بدولتى المصب، ووقوع مصر فى أخطر معدلات المجاعة المائية فعليًا خاصة واستيرادها نصف إحتياجاتها من الحبوب، وعدم وجود أية إحتمالات للزراعة الجافة على الأمطار(على عكس دول حوض النيل التى يمكنها أيضًا ذلك، فدولة مثل الكونغو يسقط عليها أمطار تماثل 15 ضعف حجم مياه النيل).[229]

الفصل الثالث

قراءة فى مواقف الدول المتصارعة على النهر

يلاحظ أن القارة الأفريقية لا يوحدها غالبًا مثلما حال شعوبها فى الداخل - رأى عام إقليمي، وذلك لإرتباطاتها السياسية والإقتصادية المختلفة بمصادر مختلفة لقوى عالم اليوم الأجنبية التى تتحكم عن بعد فى علاقاتها الإفريقية وغير الإفريقية أيضًا عن طريق مؤسساتها فى القارة.[230]

وتبقى أن الإشكالية الأخرى ما يتعرض له أيضًا قواعد القانون الدولى لإنتهاكات من قبل دول القارة الأفريقية، التى لا تراعى الحقوق الإنسانية، ويمكننا أن ننضم فى ذلك إلى رأى الدكتور بطرس غالى فى أحد تفاسيره من أن ذلك يرجع إلى عدم إطمئنان لدول القارة الأفريقية للتسوية القضائية فى المنازعات الإقليمية ويرجع ذلك إلى عدم إطمئنانها إلى قواعد القانون الدولى [231]

فمن الواضح أن إشكالية الماء لدى دول المنبع ليست جراء إحتياج ولكن إشكالية سياسية فى الأغلب الأعم، كما سبق أن أوضحنا فى التلاعب الصهيونى فضلًا عن الدول الكبرى الأخرى كأمريكا وغيرها، خاصة مع إهدار هذه الدول لمياه النهر وعدم إستغلالها سوى 8 % فقط من إيراد نهر النيل الموجود لديها، فى الوقت الذى تستهلك فيه مصر حصتها كاملة.

فغالبية دول المنبع لديها فائض من المياه نتيجة الأمطار وعلى سبيل المثال فإن مياه الأمطار على دولة الكونجو على سبيل المثال تعادل 15 ضعف حجم كل مياه نهر النيل.[232]

ولذا رأينا إستعراض سريع لهذه الدول ومحاولة قراءة مواقفها المختلفة من خلال إستعراض لجهود الباحثين من مختلف المجالات لهذا القضية، وتحديدًا لمشكلات الصراع والنزاع بين دول حوض النيل وبعضها البعض وبينها وبين مصر نحو مزيد من فهم أبعاد الصراع فى حوض النيل [233]

وفيما يلى رصدًا لأسباب التوتر والنزاع بسبب المياه بين دول حوض النيل وذلك وفق كل دولة على حدة كما يلى : -

1 - دولة مصر

تحصل مصر على حصة ثابتة من مياه النهر، وهى وفق الإتفاقية الثنائية التى أقدمت عليها

الحكومة المصرية مع الحكومة السودانية عام 1959م، وأن كان يأخذ بعض الخبراء الخطأ التاريخى حينها لعدم مشاركتنا لباقى دول النهر، لكن ليس هذا موضع الحديث، طالما أن القانون به قواعد الإستمرارية تعنى الرضا والقبول، وبموجب إتفاقية 1959م السالفة الذكر يتم تقسيم إيراد نهر النيل عند أسوان والبالغ قيمته السنوية المتوسطة 84 مليار مترًا مكعب بين الدولتين بحيث تحصل مصر على 55.5 مليار مترًا مكعب سنويًا بينما تحصل السودان على 18.5 مليار مترًا مكعب سنويًا، وقد تم توزيع هذه الحصة بين الدولتين بعد تقدير قيمة فواقد البخر من سطح بحيرة السد العالى والمقدرة بحوالى 10 مليارات مترًا مكعب سنويًا.

ويجمل الدكتور عادل عبد الرازق وضع مصر فى نقاط محددة توضح خطورة القضية بالنسبة لمصر ومن أهمها ما يلى : - [234]

- مصادر الموارد المائية فى مصر نحو 60.7 مليار م3 منها 55.5 مليار م3 من مياه النيل، و4.7 مليار م3 من مياه الصرف، و0.5 مليار م3 من المياه الجوفية، فى حين أن المستخدم منها حوالى 59.5 مليار م3 منها 49.7 مليار م3 للزراعة، 3.3 مليار م3 للإستخدامات المنزلية، و2.5 مليار م3 للصناعة و4 مليار م3 للكهرباء، وهذا بمقارنة الإمكانات المتاحة من النيل (55.5 مليار م3) نجد أن مياه النيل لا تكفى لإحتياجات مصر بما يعنى ضرورة زيادة إيرادات مصر من النيل.
- تأمين العمق الإستراتيجى لمصر وهذا يتأتى بتحقيق أمن وادى النيل والعمل على التغلب على المشاكل المثارة فى المنطقة والعمل على حلها حلًا سلميًا.
- مقاومة التغلغل الإسرائيلى فى المنطقة وذلك بهدف الحد من إمكانية قيام إسرائيل بدور مؤثر فى منطقتى منابع النيل والجزء الجنوبى من البحر الأحمر «باب المندب».

مواجهة التحديات الرئيسية المرتبطة بإحتياجات مصر من مياه النيل والمرتبطة فيما يلى : -

- تحديات إقتصادية حيث يعبر الأمن الغذائى عن ضرورة معالجة إختلال التوازن بين الإنتاج الزراعى وعدد السكان حيث لزم إضافة 4 ملايين فدان فى عام ألفين احتاجت إلى نحو 20 – 24 مليار م3 من المياه.

- الاعتداء على حقوق مصر المكتسبة من مياه النيل. وبالتالى فإن أى مشروع على أنهار وروافد النيل يمكن أن يؤثر على إيراد مصر يعتبر مساسًا بأمنها القومي.
- خطورة المشروعات الاثيوبية والتى توثر على حوالى 30 % من الإيراد الكلى لمصر من مياه النهر.

الفاقد من المياه : تعتبر السودان كذلك من أهم دول حوض النيل بالنسبة لمصر، ويفقد النيل خلال جريانه فى السودان حوالى 33.5 مليار م3، وبالتالى يمكن الإستفادة بجزء منها فى إقامة مشروعات مشتركة مثل قناة جونجلى وهو المشروع الذى تم الموافقة عليه بين الدولتين منذ سنوات طويلة ولم ينفذ وكان بموجبه الإتفاق أن ما يوفره المشروع وقيمته 4 مليارات م3 من المياه توزع مناصفة بين مصر والسودان، على أن تقوم مصر بالمساهمة فى تمويل المشروع.

2 - دولة اثيوبيا

فى البداية يجدر بنا توضيح أن اثيوبيا من الدول وثيقة الصلة بنشاطات المياه، حيث تحتل المركز الثامن على مستوى العالم فى ترتيب الدول التى يمثل الإنتاج الزراعى النصيب الأكبر من إجمالى الناتج المحلى وذلك بنسبة 44 %.[235]

ويمكننا فهم الوضع الاثيوبى من خلال قراءة الخريطة التنموية لاثيوبيا. فاثيوبيا البالغ مساحتها 1104300 كم مربع، تنقسم من الناحية الهيدرولوجية إلى 10 أحواض مائية منها ثلاث أحواض فقط تساهم فى إيراد نهر النيل عند أسوان، وأكبر الأحواض مساهمة حوض آباى وتقدر كمية الأمطار المتساقطة عليه 340 مليار مترًا مكعب، ورغم ما سبق، فتعانى اثيوبيا مشاكل إقتصادية صعبة، فتعد إثيوبيا واحدة من أفقر عشر دول فى العالم من حيث متوسط دخل الفرد السنوي، حيث يعتمد إقتصادها المحلى على الزراعة والرعى وكلاهما يمثل 95 % من إجمالى الناتج المحلى المقدر بحوالى 32 مليار دولار سنويًا، فضلًا عن كونها واحدة من أكبر نسب الزيادة السكانية فى العالم التى تبلغ 3.9 % سنويًا، ووفق تقديرات 2009 فتعداد سكأنها يبلغ 79 مليون نسمة، وتتوقع الدراسات السكانية أن يصل تعداد سكأنها إلى 278 مليون نسمة بحلول 2050م، فى حين يتوقع أن مصر ستصل إلى 138 مليون نسمة فى عام 2050م.[236]

واثيوبيا من الدول الغنية بالأمطار – لدرجة المعاناة من زيادة الأمطار، وللأسف لسوء الأحوال الصحية والبنية التحتية فتتسبب زيادة الأمطار مشكلات صحية، وذلك لدرجة أن وصفها ممثل اليونيسيف أن صوت الموت والوباء والمعاناة الإنسانية ارتفع بشدة، وسوف يستمر فى الإرتفاع طالما ازدادت الأمطار كما هو متوقع، ليس فقط فى جنوب أومو، ولكن أيضًا فى مناطق أخرى منكوبة تضم كمبالا والصومال وعفار وأوروميا وأمهرة، فالمياه الراكدة بالإضافة لعدم توافر البيئة الصحية يؤديان إلى حدوث أوبئة وبالتالى إرتفاع عدد الضحايا، حيث تكون برك المياه الراكدة – بعد أن يهدأ الفيضان – أرضية خصبة للناموس ناقل مرض الملاريا، ولذا فإن الأولية تصبح لتجنب إنتشار مرض الملاريا فى المناطق التى عانت من الفيضان، خاصة وأن 50 % من وباء الملاريا فى إفريقيا يحدث فى إثيوبيا.[237]

بالنسبة للمصالح الاثيوبية نجد أنها ذات طبيعة مختلفة

فى البداية دفعت اثيوبيا جراء حروبها الأهلية الدموية تكاليف باهظة، من وضع سيء ومجاعة طاحنة، وما تزال اثيوبيا فى وضع إقتصادى محفوف بالمخاطر، وتحتاج إلى المساعدات المالية والفنية، لدراسة إحتياجاتها المائية، وتطوير مشروعات المياه، وهو ما يؤدى حتمًا لتقليل احتجاز جزء من المياه الواردة للنيل، باحتجاز كمية من مياه النيل الأزرق مع إنشاء سدود جديدة فى اثيوبيا، التى خطط وأنشأ العديد منها بمساعدة من إسرائيل، وكانت إسرائيل حريصة دائمًا على كسب أصدقاء من إفريقيا من أجل كسب أصوات لها فى الأمم المتحدة وفى الوقت ذاتها إحداث قلاقل وإضطرابات لأعدائها العرب المحتملين.[238]

ويذكر أن هنالك كانت مشكلات تاريخية بين اثيوبيا والسودان من ضمنها مساعدة السودان لدولة إرتيريا فى حربها ضد اثيوبيا، كما كانت هنالك مشكلات تاريخية متعددة بين مصر واثيوبيا كان آخرها ومن ضمنها مساندة مصر لدولة الصومال، ولكن المشكلة الأكبر بين اثيوبيا من جهة ومصر والسودان من جهة أخري، هى رغبة اثيوبيا فى تعديل إتفاقية مياه النيل المعقودة عام 1902م، والتى ترى اثيوبيا أنها مجحفة لها، وهى ترى ضرورة أن يتم ذلك من خلال عقد مؤتمر ثلاثى يضم كلًا من اثيوبيا والسودان ومصر.[239]

وترجع أول إتفاقية دولية أو ثنائية وقعتها اثيوبيا بخصوص نهر النيل إلى أبريل من

العام 1891م وهى التى تم توقيعها بين المملكة المتحدة ممثلة لمصر وإيطاليا التى كانت تحتل اثيوبيا. ثم إتفاقية 15 مايو 1902 وهى موضع الخلاف والتى تم توقيعها بين بريطانيا العظمى والإمبراطور مينيلك الثانى ملك ملوك اثيوبيا، وتعهد فيها الإمبراطور حاكم اثيوبيا بألا يتم إنشاء أيه أشغال على النيل الأزرق وبحيرة تانا والسوباط، من شأنهما التأثير على انسياب المياه إلى نهر النيل، إلا بعد موافقة الحكومة البريطانية وحكومة السودان، وقد كان حاكم السودان حينئذ ممثلًا للحكومة المصرية ويصدر بتعيينه فرمان مصر، وفى مايو 1906 تم توقيع إتفاقية مشابهة بين بريطانيا والكونغو.240

وهنا نجد أن التعرض لمصالح وأهداف كل من مصر واثيوبيا – يجعلنا نتصور حقيقة الأزمة وهو ما أشرنا له فى البداية حيث تحاول مصر والسودان المحافظة على نصيبهما فى المياه وفقًا لإتفاقية مياه النيل المعقودة عام 1959م وهى 48 مليار م3 لمصر و4 مليارات م3 للسودان بل وزيادة هذه الكمية بالتعاون مع دول حوض النيل الأخرى فى مواجهة محاولة تلك الدول وعلى رأسها اثيوبيا للحصول على كميات من مياه النيل لمواجهة مشروعاتها وتوسعاتها الزراعية على الرغم من أن معظم هذه الدول تعتمد على مياه الأمطار فى زراعتها، ولكن اليد الخفية هى إسرائيل التى تزرع فكرة الإستيلاء على مياه الجار، نظير أطماع إسرائيل فى مياه حوض النيل وذلك بشرائها وبنائها للسدود فى اثيوبيا بغية إثارة النزاع حول مياه النيل بين مصر واثيوبيا ثم الإستفادة من المياه التى تتوفر فى اثيوبيا وغيرها ونقلها بأى طريقة لإسرائيل.

ومن المعروف أن عودة العلاقات الدبلوماسية الإسرائيلية الاثيوبية تم فى عام 1989م، بعد حوالى ستة عشر عامًا من الانقطاع، ومن حينها وأقدمت إسرائيل على نقطة انطلاق مبينة على مكانة إثيوبيا، وفى ذلك التعاون العسكرى والأمني، حيث أوفدت إسرائيل خبرائها العسكريين لتدريب الاثيوبيين عقب إنسحاب الكوبيين والإتحاد السوفيتى منها، فضلًا عن تزويد إسرائيل لاثيوبيا بالأسلحة المتقدمة (ومنها القنابل العنقودية المحرمة دوليًا) فضلًا عن طائرات الكفير وأجهزة الدفاع التقنية المتقدمة فى مقابل تجديد العلاقات والسماح لليهود الفلاشا بالهجرة من اثيوبيا، وكان فى ذلك حرص إسرائيل على نجاح اثيوبيا فى حربها مع إريتريا عام 1998 بمدها بكافة المعلومات والأسلحة المتقدمة.

هذا في الوقت الذى اكتفت فيه مصر بمراقبة أزمة اثيوبيا مع اريتريا، ورغبتها في عدم التورط، ونفس الامر حدث فى أزمة الكونغو، وذلك على عكس دورها النشط فى الستينيات والسبعينات لدرجة تدخل مصر عسكريًا فى الستينيات لمقاومة النفوذ الغربى وكذلك فى أزمة شابا عام 1977م، ويأتى كل ذلك برغم محاولة اثيوبيا إستقطاب الدول العربية ومصر لحل الأزمة، ومن ثم بدت اثيوبيا أكثر مرونة فى مسألتى المياه والصومال، وذلك لرغبتها فى إشراك مصر فى حل الأزمة الصومالية، كما بدت إريتريا أكثر مرونة فى أزمة حنيش.

فإسرائيل كانت مدركة لما يمكن أن تؤتى ثماره العلاقات مع دول الحوض، وبالتالى كانت حريصة بشكل واضح على علاقاتها مع اثيوبيا مع تعاقب الأنظمة المختلفة منذ الخمسينيات وحتى الآن، وهى لا تكتفى بشق التسليح، بل تعمل فى مجال الإقتصاد حيث يبلغ رأس المال الإسرائيلى المستثمر فى اثيوبيا حوالى مليار دولار. وهو نفس حجم الإستثمارات المصرية تقريبًا وفقًا لإحصائية وكالة الإستثمار الاثيوبية، ولكن إسرائيل لا تقف عند هذا الحد فهى تقوم بجهود ثقافية متنوعة منها علاقات توءامة بين أديس أبابا ومدينة بيرشيبا الإسرائيلة، وعمل برامج لزيارات فرق غنائية إسرائيلية لاثيوبيا، فاثيوبيا بالنسبة لإسرائيل حليف مهم بسبب موقعها وكذلك بإعتبارها دولة المقر للإتحاد الأفريقي، وأيضًا لكونها دولة غير عربية أو إسلامية ومجاورة للمنطقة العربية، بالإضافة لدورها فى أمن البحر الأحمر والحرب على التطرف الإسلامى فى منطقة القرن الأفريقى والصومال بشكل خاص.[241]

وفى هذا الصدد فالحكومة الاثيوبية قامت بوضع عدة خطط إستراتيجية للنهوض بالإقتصاد الإثيوبى محاولة إستغلال مواردها الطبيعية المتاحة، ومن بين هذه الدراسات عزمها إقامة 33 مشروع على حوض أباى (أى : النيل الأزرق) منها 14 مشروع تنمية زراعية و8 سدود بسعة تخزينية 4 مليار مترًا مكعب، و10 مشاريع لتوليد الكهرباء ومنها 9 سدود لتوليد الكهرباء، و8 مشاريع مشتركة للتنمية الزراعية وتوليد الطاقة وتشتمل على 7 سدود بهدف تحويل 620 ألف فدان إلى نظام الرى المرورى بالإضافة لتوفير طاقة كهربائية، وقد كشفت الدراسات عدم الجدوى الإقتصادية لعدد 7 مشروعات من الـ 30 مشروعًا بسبب إحتياج الأراضى لرفع المياه بواسطة مضخات ومنطقة حوض آباب منطقة جبلية فضلًا عن العقبات الفنية لإنشاء السدود.[242]

ومشكلة هذه التوسعات والمشكلة الكبرى بصفة خاصة سد الألفية أو سد النهضة 2013م لكون تأثيره يفوق عشرات السدود، أن مصر دولة فقيرة مائيًا وتقل عن معدل الفقر المائى الذى يضع حد 1000 مترًا مكعب للفرد سنويًا ومصر أقل من 700 مترًا مكعب سنويًا بينما فى دولة مثل الكونغو فنصيب الفرد 57000 ألف مترًا مكعب سنويًا، فضلًا عن ضعف معدل البخر فى أسوان عن النيل الأزرق، كما أن خطط التنمية فى مصر تستلزم زيادة الطاقة الكهربائية المولدة بمعدل 6 % سنويًا، ولذلك تشمل الميزانية العامة للدولة إنشاء محطات لتوليد الطاقة الكهربائية بقدرات 750 إلى 1000 ميجاوات سنويًا، فضلًا عن مشكلة السدود الاثيوبية المزمع إنشائها أنها تخزينية وليست بعيدة المدى مثل السد العالي، بمعنى أن تشغيل هذه السدود لابد أن يعتمد على تفريغها قبل موسم الفيضان فى شهر سبتمبر من كل عام، وكمية المياه المقدر تخزينها حوالى 105 مليار مترًا مكعب أى 60 % من سعة بحيرة السد العالى التى تبلغ 175 مليار مترًا مكعب، كما تؤثر تلك المشاريع فى نقص إيراد مصر بمقدار 5 مليار مترًا مكعب نظرًا لفواقد توصيل 20 %، ولكن إذا تم إنشاء مشاريع توليد الطاقة الكهرومائية فإن المشروع سيؤدى لزيادة إيراد نهر النيل عند أسوان بنسبة تقدر بـ 5 % تقريبًا من سعة خزان هذا المشروع. [243]

3 - دولة اريتريا

تتشابه ارتيريا فى الظروف السياسية مع دولة اثيوبيا حيث ينطبق عليها نفس الظروف المحلية والدولية لاثيوبيا.

وقد أدركت إسرائيل أهمية الدولة، وأقدمت فور إستقلال إريتريا إلى تقديم الدعم والمساعدة إلى الجناح الذى تزعمه أسياسى أفورقى ضد التنظيمات الأخرى التى كانت على علاقة جيدة مع بعض الدول العربية وخاصة اليمن، ذلك أن لإسرائيل والولايات المتحدة مصلحة فى عدم عروبة إريتريا حتى لا تكون الدول المتشاطئة للبحر الأحمر كلها دولا عربية حتى لا يهدد ذلك مصالح إسرائيل والولايات المتحدة فى المستقبل، كما وجدت إريتريا أن تعاونها مع إسرائيل والولايات المتحدة يحقق مصالحها نظرًا لما يوفراه من قدرات عسكرية تمكنها من مواجهة أية ضغوط عربية لدفعها إلى الحظيرة العربية بما يعنيه ذلك من وجود قدر من الالتقاء فى المصالح بين إسرائيل

واريتريا، وذلك على الرغم من أن إسرائيل كانت فى فترة ما ضد إريتريا ولكنها عدلت مقاربتها بمجرد أن أدركت أن ميزان القوة يميل بإتجاه الجبهة الشعبية وزعيمها أسياسى أفورقي، وهو الأمر الذى ترتب عليه تطور العلاقة بين إريتريا وإسرائيل إلى ما يشبه التحالف.[244]

وقد قدمت إسرائيل معونات عاجلة قدرت بخمسة ملايين دولار فى عام 1990م لإريتريا، كما تقوم شركة أنكودا الإسرائيلية بإستغلال الثروة الحيوانية فى اريتريا والتى تعيش على 150 ألف فدان تسقى من مياه نهر القاش الذى يربط بين ارتيريا ومنطقة كسلا السودانية، كما قامت إسرائيل أيضًا فى عام 1991 ببناء محطة عملاقة لتوليد الكهرباء فى إريتريا.

4 - دولة السودان

تقف السودان مع مصر فى صف واحد إزاء المخاطر المائية، ويتفقان تمامًا على الرؤى المشتركة فيما بينهم، إلا أن تحول فجأة موقف شمال السودان فى يونيو 2013م جراء ما سبق توضيحه من عوامل.

ويجب أن يتم التوضيح أن العلاقات المصرية السودانية من أقوى العلاقات الأفريقية، ولكن بدأت تشهد العلاقات المصرية – السودانية نوع من التدهور والسوء، بعد الانقلاب العسكرى فى عام 1989م وصعود نظام الجبهة الإسلامية بقيادة عمر البشير / الترابى وتوجه السودان نحو الجنوب وتوثيق علاقاته بدول منظمة إيجاد وخاصة اثيوبيا وأريتيريا، وإقدامه على دعم حركات الإسلام السياسي، ولكن لا بأس فربما تحول هذا الأمر بعد تولى الأخوان المسلمين زمام الحكم فى مصر 2013م.

تبقى المشكلة الأخرى وهى قضية حلايب والتى تبدو كمأساة تغذى الشقاق بين العاصمتين – القاهرة والخرطوم – وقد لاحظنا التلويح بها إعلاميًا فى زيارة الرئيس محمد مرسى للسودان عام 2013م، وتعود بداية تطور الأحداث إلى 19 يناير 1992 عندما تعاقدت الخرطوم مع شركة بترول عالمية للتنقيب عن البترول وإستغلاله فى منطقة حلايب شمال خط العرض 22 المعتبر عادة الحدود السياسية بين مصر والسودان، ومن هنا أخطرت مصر مختلف شركات البترول أن هذه المنطقة ليست سودانية وفقًا لإتفاق 1899 وهى منطقة حدود مصرية سودانية بطول خط العرض. وفى فبراير 1992م أرسلت مصر والسودان قواتهما إلى مثلث

حلايب عند أقصى الطرف الشرقى لخط الحدود السياسية الذى تعتبره كل من الدولتين جزءا لا يتجزأ من ترابها القومي، ولحسن الحظ ظل العسكريون على مسافة كبيرة كافية لتحاشى المواجهة واستعاد الدبلوماسيون زمام المبادرة سعيًا إلى إيجاد حل للأزمة.[245]

ولكن من الأمور الواجب توضيحها، أنه يحكم مصر فى علاقتها مع السودان، إتفاقية 1959ميلادية والتى أطلق عليها «إتفاقية للإستغلال الكامل لمياه النيل» وهى تعتبر معدلة ومكملة لإتفاقية 1929م، وتضمنت الإعتراف بحقوق وملكية كل من السودان ومصر فى مياه النيل، وفيها تم حساب متوسط تصرفات المياه عند أسوان فى فترة 59 سنة من 1900 حتى 1959 بإعتبار أنها 84 مليار مترًا مكعب، سوف يفقد منها 10 مليار مترًا مكعب يتم اقتسامها بواقع 55.5 مليار مترًا مكعب لمصر، و18.5 مليار مترًا مكعب للسودان، وتحصل مصر على قرض مائى مقداره 1.5 مليار مترًا مكعب سنويًا من السودان حتى السنة المائية التى تنتهى فى خريف 1997م.[246]

وتتلخص إعتراضات بعض قطاعات السودانيين حول قانونية وشرعية إتفاقية 1959م، وكون الإتفاقية أبرمت فى عهد الحكم العسكرى (حكومة إبراهيم عبود) وافتقدت إلى التفويض الشعبي، وأنها غير عادلة سواء بالنسبة للحصة التى حصل عليها السودان من المياه أو بالنسبة للتعويض المالى نتيجة غمر أرض من أراضى السودان (حلفا) والذى قدر بـ 15 مليون جنيه مصرى وقت طالب فيه السودانيون بـ 25 مليون جنيه مصري، وكذلك انتقادات تعويضات الأضرار التى لحقت بالمواطنين جراء مشروع خزان جبل الأولياء فى إتفاقية عام 1929م، فضلًا عن مشكلات تاريخية بين مصر والسودان عبر قضية الحدود (حلايب)، وعبر توصيف الوجود المصرى فى السودان قديما وحديثا.

بقى كذلك أن نوضح أن مساحة الزراعة فى السودان تصل إلى 25 مليون فدان فى مقابل قرابة 30 مليون نسمة، فى حين تبلغ مساحة الزراعة فى مصر قرابة 8 مليون فدان فى مقابل 80 مليون نسمة، أى أن السودان لديها اكتفاء غذائى إذا زرعت مساحتها ولكنها غير مزروعة.

5 - دولة جنوب السودان

برغم المخاوف من حكومة جنوب السودان الحديثة وموقفها إزاء قضية المياه المصرية، إلا أن الخطوات التى تمت لم تكن حاسمة أو كافية كالحال مع باقى الدول، فلم تشهد توقيع

إتفاقيات تعاون مشتركة مع كل دولة أو إيجاد مصالح مشتركة وعلاقات أقوي.

ويرجع الكثير من المحللين السياسيين والمؤرخين والمهتمين بالشأن السودانى مشكلة جنوب السودان إلى السياسات الإستعمارية التى مورست فى القرن العشرين، حيث أتبع الإستعمار البريطانى سياسات أدت إلى إتساع الهوة فى العلاقات بين أبناء الشمال وأبناء الجنوب، منها إصدار قانون «المناطق المقفلة» الذى منع دخول الشماليين إلى إقليم الجنوب إلا بإذن من السلطات الإستعمارية، كما قام بترسيخ الإعتقاد لدى الشعب الجنوبى بأن الشماليين ليسوا إلا تجار رقيق يريدون فرض الهيمنة العربية والديانة الإسلامية، وأنهم – أى الشماليين – يعتبرون الشعب الجنوبى مواطنين من الدرجة الثانية، ومن ناحية أخرى عند بداية التهميد للإعلان عن إستقلال السودان عن مصر، طالب الجنوبيون بأن يكون نظام الحكم بعد الإستقلال نظام حكم اتحادى فيدرالي. لكن الشماليون رأوا فى هذا النظام خطر على البلاد فى بداية إستقلالها. وتمكنوا من إقناع الجنوبيين بالاكتفاء بالنص فى وثيقة الإستقلال، لحين وضعه فى الدستور وهو ما لم يحدث، واستمرت المشكلة لتحول دون وضع السودان على الإستقرار والتنمية بعد إستقلاله عام 1956. وليشهد أطول حرب عرفتها القارة الإفريقية التى استمرت ما يقرب من الـ 40 عامًا (بإستثناء الفترة من 1972م – وحتى 1983م) وراح ضحيتها ما يقرب من مليون قتيل وملايين النازحين واللاجئين.[247]

ويرى باحثين أخرين أن القضية أقدم من ذلك، وأن السودان ارتبط بأهداف إستراتيجية إسرائيلية ثابتة منذ قيام دول إسرائيل تتعلق بالسيطرة على نقاط حيوية فى البحر الأحمر لكسر حصاره وتشكيل قاعدة إنطلاق عسكرية لمهاجمة الأعداء فضلًا عن سياسة شد الأطراف بتكوين حلف الجوار، والحديث يبدأ عن خطة بن غوريون وجوهر نظرية الأمن الإسرائيلية، ومفتاح التدخل فى جنوب السودان والذى بدأ فى عهده مع أقليات عرقية ومصالح أنية مع بعض النخب، ثم تطور الأمر مع القبائل عقب ثورة يوليو 1952 خوفًا من المد الناصرى وفى ذلك التقى الصادق المهدى بمسئوولين اسرئليين فى بريطانيا 1954م، وظل التطور إلى إيجاد روابط تعاون مع أنظمة الحكم مثل حزب الأمة والرئيس جعفر النميرى تلبية لمصالح مشتركة سمحت باجراء اتصالات وزيارات متبادلة، وضخ إستثمارات إسرائيلية فى السودان، وهذا لا ينفصل مع علاقات إسرائيل باثيوبيا واريتريا وأوغندا بهدف تطويق السودان تمهيدًا لتقطيع أوصاله، وإحباط محاولة

بناء دولة قوية موحدة منافسة بالموارد والمساحة والثقل الديمغرافى والعمق الإستراتيجى لمصر، وقد وجد الكيان الإسرائيلى فى تنوع السودان العرقى والثقافى والدينى أرضية خصبة للتحرك وتأجيج الصراع وتشجيع الإنفصال، خاصة وهنالك 50 جماعة عرقية رئيسية و752 جماعة فرعية ذات صلات وروابط عرقية مع قبائل فى الدول المجاورة نتيجة تقسيمات الحدود الإستعمارية، فجنوب السودان يشكل المسلمين 18 بالمئة من سكأنه والمسيحيين 17 بالمئة والوثنين 65 بالمئة، ومن المعروف أن إسرائيلى بنت جون غارنغ قائد الحركة الشعبية التى قادت أنفصال الجنوب كما زودته بشحنات كبيرة من الأسلحة المتنوعة بل ومستشارين عسكريين إسرائيليين، وتقدر قيمة المساعدات الأمريكية لجنوب السودان بقيمة مليار دولار سنويًا، كما تلقيه مساعدات إسرائيلية للجماعات المسلحة بالجنوب قيمة 500 مليون دولار سنويًا.[248]

والأمر السابق كشفته بالفعل إحدى الدراسات الهامة والتى صدرت فى أواخر يوليو 2000م والتى أعدها أستاذ للعلوم السياسية بجامعة «بارايلان» تحت عنوان «الأسلحة الإسرائيلية فى العالم»، أن العقيد شاؤول رهان سكرتير عام وزارة الدفاع قد أتفق فى أكتوبر 2001 على بيع أسلحة إسرائيلية متطورة لقوات جون جارانج (زعيم الحركة الشعبية لتحرير السودان «جنوب السودان») وذلك مقابل السماح لشركات إسرائيلية للتنقيب عن البترول فى جنوب السودان، هذا فضلًا عن إستغلال إسرائيل فى الماضى إتفاقية السلام مع مصر، وقامت بترحيل نحو 4000 من اليهود الفلاشا عبر السودان.[249]

وبالنسبة للمخاوف الطبيعية من تشكيل دولة جديدة فى جنوب السودان وتأثيرها على الإتفاقيات والمعاهدات الدولية التى تم توقيعها، يقول فى ذلك الدكتور حماد أحمد حماد فى دراسة له عن «جنوب السودان»، أنه ومنذ التاسع من يوليو 2011م وهو يوم الإعلان رسميًا عن ميلاد دولة جنوب السودان، فإن ذلك يفضى إلى تطبيق فرع القانون الدولى المسمى خلافة الدول الذى يعالج النتائج المترتبة على حدوث تغيير فى السيادة على إقليم ما، فخلافة الدول تعنى حلول دولة محل دولة أخرى فى المسؤولية عن العلاقات الدولية لإقليم من الأقاليم، وبالتالى تنتقل السيادة على إقليم جنوب السودان إلى الدولة الجديدة.

ويبقى لنا تأمل إحتياجات جنوب السودان من الرى من مياه النيل فإنها تنحصر فى إقليم السافنا فى منطقة شمال بحر الغزال وأعالى النيل لزراعة حوالى 5 ملايين فدان صالحة للزراعة،

فضلًا عن الحاجة الملحة لمياه النيل في توليد الطاقة الكهربائية من روافد النيل الأبيض والسوباط وهو أمر يتطلب موافقة مصر والسودان الشمالي، كذلك حاجة المياه للصناعة والخدمات وهي ليست مشكلة حالية ولكنها مستقبلية، ومما سبق يتضح أنه لا توجد حالة ملحة للمياه لدى جنوب السودان مثلما الحال في سودان الشمال ومصر، ولذلك فهنالك ثلاث سيناريوهات متوقعة تتمثل إحدهما في التزام جنوب السودان بما جاء في إتفاقية 1959 ومن ثم الإعتراف بإتفاقية 1929 والأمر الذى يترتب عليه حدوث تفاوض بين جنوب السودان وشمال السودان على نصيب كل منهما من حصة المياه، والسيناريو الثانى هو عدم إعتراف جنوب السودان بما جاء في إتفاقية 1959م على إعتبار أنها تمت تحت الحكم الإستعمارى ومناداتهم بالحكم الذاتى وفى هذه الحالة سينضم إلى جيرانه من دول حوض النيل، والسيناريو الثالث هو عدم الإعلان عن الموقف الرسمى على المدى القصير استنادًا إلى أن قضية المياه ليست من القضايا ذات الأولوية الملحة مثل قضايا الحدود والجنسية والديون والنفط وغير ذلك، وأنها تأخذ وقتها الكافى للدراسة جيدًا والتعرف على الفوائد والقيود والمخاطر لكل الخيارات المطروحة أمامها قبل أن تتخذ قرارها النهائى فى هذه القضية .[250]

ويمكننا الحديث الآن عن مساعي مصر، ولها شق تاريخي يعود في إقرارها عملية السلام وإنهاء الحرب بين الجنوب والشمال لكن توقفت هذه الجهود عام 1990 بسبب الخلاف مع الخرطوم واكتفت بالمراقبة، ثم سعت لإحلال السلام من خلال مبادرة مصرية / ليبية مشتركة ولكنها محاولة تم إجهاضها عن عمد من خلال جهات إقليمية ودولية، حتى تدخلت الولايات المتحدة وكانت النتيجة تحرك دول «الإيجاد» والتوصل لبروتوكول ماشاكوس في 20 يوليو 2002م، ومن بعده التوقيع على عدة بروتوكولات ثم إتفاقية السلام الشامل في 9 يناير 2005م، وأعقبها أن قامت مصر بإتخاذ عدة خطوات إستراتيجية منها فتح قنصلية عامة في جوبا عام 2005م، والمشاركة في قوات حفظ السلام في جنوب السودان بعدد 700 من قواتها المسلحة، والتأكيد على التزامها بمشروعات تنموية للجنوب في الصحة والتعليم والكهرباء والتدريب ورفع القدرات والإعلام فضلًا عن الموافقة على إنشاء فرع لجامعة الإسكندرية في جوبا، خاصة لما يمكن أن يتم من فوائد مشتركة بين مصر وجنوب السودان الذى يحمل فائدة مائية منتظرة من المشروعات تقدر بعدد 36 مليار مترًا مكعب، كما أن لجنوب السودان فرصة لمصر لعلاقات متميزة لأربع من دول حوض النيل لها علاقات قوية بالجنوب «اثيوبيا

وأوغندا وكينيا والكونغو الديمقراطية». فضلًا عن إمكانيات الجنوب الذى يمتلك 125 مليون فدان صالحة للزراعة وحوالى 10 ملايين رأس ماشية وثروة سمكية تقدر بنحو 300 ألف طن كل عام، وهو ما يرجح مشروعات إقتصادية مشتركة بين مصر وجنوب السودان، ولكن ربما التساؤل هو كيفية عمل علاقات متوازنة بين الشمال والجنوب ؟ .[251]

ويمكننا الإشارة مؤخرًا لبدء سفر وفد من حكومة جنوب السودان إلى العاصمة الإثيوبية أديس أبابا للقاء المسئولين المصريين لدعم ملف مصر فى قضية مياه حوض النيل، وذلك قبل زيارة رئيس الوزراء السابق الدكتور عصام شرف فى مايو 2011م إلى دولة إثيوبيا بإعتباره ممثلا لمصر والسودان وتحديدًا فى 25 مايو 2011م، وجاء ذلك بصفة خاصة مع الزيارة الناجحة لوفد الدبلوماسية الشعبية المصرية قبل زيارة رئيس الوزراء لعدة دول أفريقية، إلا أن هذه الزيارات رغم حيويتها إلا أنها لم تسفر عن نتائج وبرامج محددة للتبادل التجارى أو الزراعى أو وجود إتفاقيات ثنائية فى مجال التعاون المائي.

وأعقب ذلك أيضًا زيارة كبار المسئولين فى حكومة جنوب السودان وعلى رأسهم وزير الداخلية لزيارة القاهرة ولقاء المشير حسين طنطاوى رئيس المجلس الأعلى للقوات المسلحة أثناء تولى المجلس العسكرى للحكم فى الفترة الإنتقالية لبحث العلاقات المتبادلة فيما بينهما بعد الثورة المصرية.[252]

إلا أنه ينبغى أن نعرف أن جنوب السودان ليس كالشمال، فدولة السودان بصفة عامة تحمل العديد من السلالات والثقافات واللغات والديانات المنتشرة فى إفريقيا، حيث توجد ثلاث مجموعات سلالية ثقافية رئيسية فى السودان وهى النيليون والنيليون الحاميون والسودانيون الغربيون، ويوجد أكثر من سبعين لهجة محلية، كما يوجد بالجنوب ديانات مختلفة إلهية ووثنية.

وكان جراء ذلك المفاجأة التى أذهلت العالم العربى يوم 23 يوليو 2012 ميلادية، حينما وقعت دولة جنوب السودان مع إسرائيل أول إتفاقية دولية مشتركة تقضى بالتعاون فى مجالى النفط ومياه النيل، كواحدة من سلسلة إتفاقيات إقتصادية وعسكرية، وأنطوى التوقيع على ملاحظتين مهمتين، الأولى أنه جرى فى الكنيسيت الصهيونى وليس فى الوزارة المعنية بالمياه

أو النفط، والثانى أن الجهة التى وقعت الإتفاقية من الجانب الإسرائيلى هى شركة الصناعات العسكرية، فى حين وقعها من الجانب الجنوبى السودانى وزير المياه والري.[253]

والإتفاقية لتعاون البنية التحتية المائية والتنمية التكنولوجية وترى وزارة الطاقة والمياه الإسرائيلية كما ذكرت صحيفة جيروزاليم بوست الإسرائيلية أن الإتفاقية ترسى خططًا للتعاون بين الدولتين بشأن الرى ونقل المياه وتحليتها وتنقيتها[254]، وبموجب الإتفاق، تقوم إسرائيل بتزويد جنوب السودان بتكنولوجيا تطوير الرى فى الزراعة وإدخال نظام تطهير مياه المجاري.

ومما يكشف أبعاد تلك القضية ما جاء فى تصريحات الصحف من كبار المسئولين فى كلا الطرفين، فعلى الجانب الإسرائيلى قال عوزى لانداو وزير الطاقة الإسرائيلى خلال حفل التوقيع الذى جرى فى القدس الغربية «نحن نعتبر ذلك شرفا وامتيازا لنا بأن نصبح أول قطاع فى إسرائيل يوقع إتفاقية مع البلد الجديد، وسنستمر فى فعل كل شئ ممكن من أجل مساعدة جنوب السودان، وإسرائيل تمتلك الكثير من المعرفة ولديها الكثير من الخبرات فيما يتعلق بقطاع المياه لتسهم به مع جنوب السودان، مشيرًا إلى أن الإتفاقية تتضمن خططا للتعاون بين إسرائيل وجنوب السودان فى مجالات تحلية المياه والرى ونقل المياه وتنقيتها، وقال إنه يتابع أوضاع جنوب السودان ونضالاتها منذ كان فتى وشابا. وأضاف إننى أعرف أى معاناة تعرضتم لها، فالعرب يتسمون بالقسوة الشديدة إزاء من لا يريدونه فى صفوفهم».

وخلال حفل توقيع الإتفاقية صرح وزير جنوب السودان «ميوم» «أن هناك وجه شبه كبير بين تجربة إسرائيل وجنوب السودان من حيث التحديات الوجودية ومن حيث نوعية البشر الذين لا يريدون لنا ولكم الحياة، وجنوب السودان فقد 2.5 مليون نسمة من شعبه واليهود فقدوا 6 ملايين ومن واجب كلينا أن نسعى لأن لا يتم تكرار هذه الإبادة»[255]

بينما صرح لجريدة الشرق الأوسط السيد / أتيم قرنق - القيادى فى الحركة الشعبية الحاكمة وزعيم الأغلبية فى برلمان جنوب السودان إن الدول العربية لم تتقدم لفتح علاقات مع جنوب السودان ولم تبدى أى إهتمامات، بالعكس دائمًا ما يقف العرب مع دولة السودان فى الحق والباطل ولا يسعون لخلق علاقات جيدة معنا فماذا نفعل سوى أن نسعى إلى الآخرين بما فيهم إسرائيل».[256]

6 – دولة كينيا

بالنسبة لكينيا فإن موقفها من قضية المياه ضد دولتى المصب (مصر والسودان) مبنى على أساس الخلاف الناشب بينها وبين السودان حول إقليم مثلث «إيلمي» خاصة بعد قيام السودان بإلغاء إتفاقيتى عام 1914م و1928م اللتين تنظمان إدارة هذا الإقليم منذ أيام الإحتلال البريطانى فى عهد رئيس الوزراء السابق «الصادق المهدي» ومن الجدير بالذكر أن هذا الإقليم يقع فى جنوب السودان وشمال كينيا، ويخضع للإدارة الكينية، وإن كانت حكومة السودان تتهم الحكومة الكينية بالسماح لقوات المتمردين من جيش تحرير شعب السودان تحت رئاسة «جون جارنج» من السيطرة الفعلية على هذا الإقليم، وبجانب الخلاف مع السودان توجد أيضًا خلافات أخرى بين الحكومة الكينية والحكومة الأوغندية حول العديد من المصالح والسياسات المتعارضة.

ولكن من الواضح أن إسرائيل أيضًا تهتم بدولة كينيا فى العلاقات السياسية والإقتصادية، وفى ذلك تدريب إسرائيل وتقديمها لمنح خاصة فى الزراعة والرى والصحة. بالإضافة للمجال الثقافى والعلمى وفى مجال التشييد والبناء، وتعمد إسرائيل لإبراز أهتماما بكينيا فى الأزمات لدرجة أنها ترسل طائرات عسكرية من طراز 130 – c وعلى متنها فريق أنقاذ متخصص مدعم بأحدث الأجهزة وكلاب الإنقاذ للمساهمة فى جهود الإغاثة فى إطار عملية بحث عن ناجين فى إنيهار مبنى سكنى بالعاصمة نيروبي، بالإضافة إلى التبرعات الخيرية التى تقدم من خلال أنشطة السفارة الإسرائيلية فى نيروبي، هذا بجانب الزيارات المتبادلة بين الجانبين على المستوى الوزاري. [257]

7 - دولة تنزانيا

فى البداية نوضيح أن تنزانيا من الدول وثيقة الصلة أيضًا بنشاطات المياه أيضًا، حيث تحتل المركز السابع على مستوى العالم فى ترتيب الدول التى يمثل الإنتاج الزراعى النصيب الأكبر من إجمالى الناتج المحلى وذلك بنسبة 45 %. [258]

وتعتبر تنزانيا من أوائل الدول التى وقعت مذكرة تقر فيها بأن إتفاقية 1929 لم تعد سارية المفعول وذلك فى 4/7/ 1962م، وأقرت خلالها تنزانيا أن المذكرة تمنح فترة سماح لمدة عامين على الإتفاقية، وهو موقف مماثل لكينيا وأوغندا بالنسبة للإتفاقيات التى وقعتها الحكومة البريطانية بصفتها السلطة التى كانت تتولى أمور هذه الدول وطبقًا لمبدأ «تيريري» الذى

ينكر الإتفاقيات والمعاهدات السابقة على الإستقلال، فهذه الدول أعلنت عدم اعترافها بأى إتفاقيات تتعلق بمياه نهر النيل يكون قد تم التوقيع عليها دون مشاركتها.[259]

ورغم موقف تنزانيا بعد وجود أصوات تطالب بإعادة النظر فى المعاهدات التى أبرمت حول الإنتفاع بمياه النيل على إعتبار أنها أبرمت فى العهود الإستعمارية، إلا أن الدبلوماسية المصرية نجحت فى تبديد مخاوف الحكومة التنزانية من الإنضمام إلى تجمع الأندوجو، خاصة مع لقاء رئيسى البلدين فى القاهرة فى فبراير عام 1989م أيام الرئيس السابق محمد حسنى مبارك، فضلًا عن تعزيز التعاون الثقافى والسياسى والإقتصادى والفنى بين البلدين، ويأتى هذا الإهتمام المصرى أيضًا مع أهمية وثقل تنزانيا وسط دول حوض النيل وتزعمها لدول المواجهة الإفريقية ضد نظام الفصل العنصرى فى بروتوريا فضلًا عن استضافتها للجنة التحرير والتنسيق الإفريقية.

ومن الملاحظ أيضًا تطور العلاقات التنزانية لما هو ليس فى صالح مصر، فمعروف تاريخيًا أن تنزانيا قطعت علاقتها مع إسرائيل أثناء حرب أكتوبر 1973م، وبعد قطيعة دامت أكثر من 22 عامًا، استأنفت تنزانيا علاقتها الدبلوماسية مع إسرائيل فى فبراير 1995م، وتركز العلاقات بين البلدين فى جانب كبير منها على التعاون العسكري، حيث شمل تدريب الضباط فى إسرائيل، فضلًا عن وجود خبراء إسرائيليين فى الجيش التنزانى يساهمون فى تنظيم وبناء القوات المسلحة وتقديم الأسلحة وأجهزة الاتصال لقوات الأمن والشرطة التنزانية.[260]

ويفسر الخبراء أن العلاقات المصرية – التنزانية على النقيض من النمط الإسرائيلى التنزاني، كما وكيفًا ففى حين تتحرك إسرائيل داخل تنزانيا وفق سياسة « من أين تؤكل الكتف» تجد مصر بإمكانياتها وقدراها تساعد الكينيين على بناء أكتافهم، ولذلك تأثير العلاقات الإسرائيلية واضح ومؤثر للغاية رغم أن العلاقات المصرية فى بعدها الرسمى والمؤسسى تفوق الإسرائيلية بمراحل كبيرة، فعلى سبيل المثال إسرائيل تقوم بعلاقات مع أعضاء البرلمان التنزانى الذى يمثل لوبى يدفع بمصالح إسرائيل لدرجة تقديم استجواب لوزير خارجية تنزانيا ليطالبه 11 نائبًا بفتح سفارة تنزانية لدى إسرائيل فى القدس، وتزعمت نفس مجموعة النواب رفع دعوى قضائية ضد مصر وبريطانيا إعتراضًا على معاهدة 1929م للمياه، فضلًا عما تقوم به إسرائيل من مشروعات رى على بحيرة فيكتوريا، وتدريبها للكوادر التنزانية فى قطاع المياه، فى حين أن مصر قامت بعلاقات على المستوى الرئاسى منذ 2008 فى

إستقبال لمبارك للرئيس التنزاني، وكذلك تقديمها مساعدات في حفر 30 بئر وعقد إتفاق لحفر 70 بئر أخر، وبناء مستشفيات ومراكز إسلامية، وتدريب كوادر.[261]

8 – دولة أوغندا

أما أوغندا فتأتي أهمتيها لكون مصر تستحوذ على 36 % من كمية مياه بحيرة فيكتوريا البالغة 36 مليار م3 ، ومما يسر علاقات مصر مع أوغندا كون الأخيرة عضوًا مؤسسًا في مجموعة الأندوجو، وهو ما يدعو أوغندا لمشاركة مصر رؤيتها لموضوع مياه حوض النيل.

ولكن من الملاحظ أيضًا أن الصراعات الأثنية تقوم بدور هام في الحياة السياسية الأوغندية وبصفة خاصة في تحديد علاقاتها الدولية بالدول المجاورة، فنجد أن النظام الأوغندى يحاول أن يدعم علاقاته مع نظام الحكم في السودان حتي يوقف نشاط اللاجئين الأوغندين في جنوب السودان والذين وصل عددهم إلى حوالى 80 ألف لاجئ.

وبوصول نظام الرئيس البشير إلى السلطة تدهورت العلاقات بين أوغندا والسودان بعد عبور قوات سودانية للحدود الأوغندية في ديسمبر 1989م وهاجمت قوات جيش المقاومة الوطني التابعة لموسيفيني، وكذلك تمر العلاقات الأوغندية الكينية بتوتر نتيجة اتهام كل من الجانبين للجانب الآخر بتزويد السلاح للعناصر القبائلية المترددة على الحدود بين البلدين.

وكذلك علاقة أوغندا برواندا في مأزق منذ أكتوبر 1990م بعد مساندة قوات جيش المقاومة الوطنية الأوغندى للجبهة الوطنية من عناصر التوتسى المحاربة ضد نظام الحكم في رواندا، كذلك العلاقات بين أوغندا وزائير في توتر مستمر نتيجة مساندة زائير لقبائل النوبا غرب أوغندا للتمرد على نظام الحكم.، وكذلك توترت العلاقات بين أوغندا وتنزانيا وزائير لإعتقاد الرئيس موسيفينى بأن الدولتان تقاومان مشروعه التوسعي في الجنوب.

وكذلك التوتر بين أوغندا ورواندا لاحتضان أوغندا العناصر المتشددة من التوتسى الذين يقفون في مواجهة سياسة المصالحة الوطنية في بوروندي، هذا على الرغم من مساندة موسيفينى لقبائل التوتسى في صراعها ضد الهوتو في رواندا.[262]

وعلى أية حال فعلاقة أوغندا ضعيفة بمصر، ويتضح ذلك من تصريحات مسئوليها وأن لم تحدث على أرض الواقع، وفي ذلك تصريح لوزير المياه الأوغندية ماريا موناجاما التى قالت

لجريدة «ديلي تليجراف» البريطانية عام 2006م أنه تقرر تقليل حصة مصر بالذات هذا العام بما يوازى الثلث حيث يمكن إعادة ملء بحيرة فيكتوريا بما يكفيها، وقالت أن المياه التى ستقطع عن مصر ستبلغ ما بين 76 ألفا و242 ألف جالون من المياه يوميًا. [263]

هذا رغم أن مصر لها تواجد إقتصادى في أوغندا ممثل في سبع عشرة شركة مصرية وصلت إستثماراتها إلى مليار جنيه، فضلًا عن المحاولات المصرية على مضض في مد جسور التعاون مع أوغندا، ومن الممكن أن يكون أبرزها مساعدتها في كوارث فيضانات 2007م، إفتتاح جناح مصرى بمستشفى أيتوجو، ثم زيارة مبارك وهو أول مرة يزور فيها رئيس مصرى هذه الدولة وكان ذلك في 2008م، وأعقبها كذلك مساعدات مصرية في الهزات الأرضية في فبراير 2010م.

وهى ليست أمور حديثة فحسب بل يرجع بشكل واضح إلى عام 1949م حينما أقدمت مصر ممثلة في بريطانيا بإنشاء خزان أوين بأوغندا لتوليد الطاقة الكهربائية من شلالات أوين، و تكوين إحتياطي مائى ببحيرة فكتوريا لصالح كل من مصر والسودان، وقد تضمنت الإتفاقية الخاصة بإنشاء الخزان، موافقة الحكومة المصرية على إقامة الخزان والاشتراك في تحمل التكاليف المالية والتعويضات، حيث تحملت حكومة مصر جزء من تكاليف المشروع بالقدر الذى سوف تحصل عليه من فائدة، كما وافقت على تحمل التعويضات اللازمة لصالح مجلس كهرباء أوغندا من الخسائر المترتبة على فقدان جزء من طاقتها لامائية نتيجة أستفادة مصر عن تخزين المياه، وجاء في مذكرة الحكومة المصرية المؤرخة لبريطانيا في 19 يناير 1949م، «لما كانت سياسة الرى المصرية تقوم على أساس عدة مشروعات للتحكم في مياه نهر النيل تشمل من بينها التخزين السنوى وتكوين إحتياطي في بحيرة فيكتوريا، فإنه يبدو بالتالى من المصلحة المتبادلة لكل من مصر وأوغندا أن تتعاونا في بناء الخزان عند مخارج البحيرة لأغراض الرى في مصر وتوليد الطاقة الكهربائية لصالح أوغندا» [264]

لكن يمكن تفسير سر هذه العلاقات الضعيفة بين مصر وأوغندا، بوضع إسرائيل في أوغندا والمرتبط بها بعلاقات قوية تعود إلى خمسينيات القرن الماضي، حيث كانت إسرائيل إحدى الدول التى اعترفت بإستقلال أوغندا، وعلى المستوى السياسى قام وزير الخارجية الإسرائيلى المتطرف افيجدور ليبرمان بجولة افريقية كانت إحدى محطاتها أوغندا في سبتمبر 2009م رافقه خلالها 20 رجل أعمال إسرائيلى ومسئولون من الموساد الإسرائيلي، وخلال الزيارة

طلب الإسرائيليون دعم أوغندا فى مجلس الأمن لفرض عقوبات على إيران وتطويق دورها الأفريقي. وتم التوقيع على إتفاق فى مجال المياه بين الجانبين، وبعدها بفترة قصيرة اد أوغندا وفد من شركة المياه والرى الإسرائيلية لوضع خطة نظم الرى بأوغندا وتقليل الإعتماد على مياه الأمطار ورفع الإنتاجية الزراعية وتفادى موجات الجفاف، كما قامت السفارة الإسرائيلية بدفع 5 آلاف دولار أمريكى كمساعدة لضحايا إنهيارات أرضية وقعت فى شرق أوغندا فى فبراير 2010م، ونظمت إسرائيل تدريبات للدبلوماسيين الأوغنديين فى إسرائيل.[265]

ولذلك فليس غريبًا أن دولة أوغندا تصعد من مواجهتها فى جذب مزيد من الدول على الإتفاقية الجديدة المنفردة لإدارة نهر النيل، وهو ما يواكب الموقف الاثيوبى أيضًا والذى قال رئيس وزرائه فى عام 2010م «إن القاهرة لا تملك وحدها حق تحديد المياه لكل دولة من دول الحوض، وأن مصر لا تستطيع منع اثيوبيا من بناء السدود، والبعض فى مصر لديهم أفكار بالية تستند إلى أن النيل ملك مصر وهى تمتلك الحق فى كيفية توزيع مياهه ودول المنبع غير قادرة على ذلك لأنها غير مستقرة وفقيرة، لكن هذه الظروف تغيرت فاثيوبيا فقيرة ولكنها قادرة على بناء أيا من أشكال السدود على النهر»[266]

9 - دولة الكونغو الديمقراطية (كانت تسمى دولة زائير بين 1971 – 1997م)

تعد دولة الكونغو ضمن دول الأنشطة المائية التى يمثل الإنتاج الزراعى النصيب الأكبر من إجمالى الناتج المحلى حيث يشكل 51 % من إجمالى الناتج المحلي.[267]

كما تعد دولة الكونغو من دول الثراء المائي. حيث تمتلك نهر الكونغو والذى يمثل أكبر أنهار العالم تصرفا ويجرى إهدار ألف مليار مترًا مكعب مياه سنويًا منه تذهب إلى المحيط، وهذه الكمية المهدرة الضائعة تكفى لكل دول حوض نهر النيل، وقد سبق أن طلبت حكومة الكونغو من الحكومة المصرية المساعدة الفنية لمعالجة هذا الإهدار، وأرسلت مصر بعثة لوضع خطة لكن الحاجة الأكبر لإنشاءات وسدود بتكاليف كبيرة جدًا.[268]

وتعود العلاقات بين مصر والكونغو لفترات قديمة منذ عهد الرئيس جمال عبد الناصر، وتجددت مؤخرًا عبر زيارات وزارية فى مجالات مختلفة كالخارجية والصحة والاتصالات والموارد المائية، كما تضمنت مساعدات مصرية فى تجهيزات مستشفى العاصمة، والصندوق المصرى قدم مساعدات للكونغو فى الفترة من 1992م إلى 1996م بقيمة نصف مليون جنيه وتضاعفت

فى الفترة من 1997 إلى 2000 إلى مليون جنيه فضلًا عن العديد من المعونات اللوجستية والطبية وتنظيم العديد من الدورات التدريبية للكوادر الكونغولية فى مجالات متعددة.

لذلك فلم يكن غريبًا التوجه الإسرائيلى للكونغو، وزيارة وزير خارجية إسرائيل السرية جاك ريفيه فى فبراير 2010م والتى تضمنت نقل رغبة إسرائيل فى شراء أرض لبناء سفارة إسرائيلية فى العاصمة كينشاسا وعرض إستعداد إسرائيل لإمداد الجيش الكونغولى ببعض المواد اللوجستية، خاصة وسيطرة رجال الأعمال الإسرائيليون على تجارة الماس فى الكونغو إلى جانب بعض من أعضاء الجالية اللبنانية.

لكن رغم كل ما سبق، فدولة الكونغو (زائير سابقًا) موقفها متميز تجاه مصر فى موضوع مياه النيل، فهى تشارك وجهة النظر المصرية فى أهمية تكوين تجمع إقليمى يخدم دول حوض نهر النيل بما يحقق المصالح المشتركة لجميع تلك الدول والتعاون الشامل فى جميع المجالات، وفضلًا عن كونها عضو مؤسس فى الأندوجو فقد استضافت الإجتماعين الثالث الذى عقد فى عام 1985م والخامس فى عام 1988م فى كينشاسا عاصمة البلاد.

و للدرجة التى أعلن فيها مؤخرًا الرئيس موبوتو شخصيًا رئيس دولة الكونغو عن موقفه المتميز فى تقدير أهمية حصول مصر على إحتياجاتها المستقبلية من مياه النيل، وإعلانه موافقته على إنشاء سد على بحيرة موبوتو بتمويل دولي، إذا كان سيؤدى إلى زيادة حصة مصر من المياه عبر أوغندا أو السودان.

10 – دولة بوروندي

فيما يخص دولة بوروندي، فهى من الدول الأعضاء فى منظمة الأندوجو، وهى عضو فى منظمة تنمية حوض نهر كاجيرا، وفى مجموعة دول حوض نهر النيل، وبالرغم من مساحتها الصغيرة مقارنة بدول حوض النيل الأخري، إلا أن الجزء الخاص بحوض نهر النيل يمثل 49.6 % من مجموع مساحة بوروندى أى نصف مساحتها تقريبًا، ويشكل نهر كاجيرا على حدودها مع رواندا الرافد الوحيد المباشر للنيل فى هذه الدولة.

وقد قامت مصر بالوساطة بين كل من بوروندى ورواندا فى أعقاب الأحداث الدامية التى وقعت بين قبائل «الهوتو» التى تشكل غالبية السكان و"التوتسى" التى تشكل النخبة الحاكمة، بما شكل عبئًا إضافيا على جهود الإصلاح والتنمية، إلا أن عوامل الإستقرار أدت لدفع عجلة التنمية.

ومن الملاحظ أن بوروندى أستئنافت علاقتها الدبلوماسية مع إسرائيل فى مارس 1995م. وأوضحت وزارة الخارجية فى دولة بوروندى أن هذا القرار جاء من أجل تعزيز التعاون والعلاقات الثنائية بين البلدين، وقد عمل أيضًا فيما بعد النظام العسكرى الحاكم فى بوروندى على تقوية وتعزيز علاقته مع إسرائيل فى محاولة لكسب تأييد واشنطن وإقناعها بالتخلى عن الرئيس البوروندى المخلوع فى العام 1996م.

ثم فوجئنا فى الأول من مارس 2011 ميلادية، بتوقيع دولة بوروندى إتفاقية طارئة للتعاون الفنى مع دول حوض النيل وهى الإتفاقية التى تدور حولها الخلافات بين مصر والسودان من جهة وعدد من دول الحوض من الجهة الأخري. بينما كان المجلس العسكرى والحكومة المؤقتة فى مصر منشغلة بمتابعة الأحداث فى ليبيا واليمن والبحرين وسوريا وتأثيرات كل هذه الأحداث على مصر والمصريين هنالك، فضلًا عن الأحداث الملتهبة فى مصر، ويرجع سبب التوقيع رغم جهود مصر الدبلوماسية فى الفترة الماضية التى حالت دون توقيع ثلاث دول منها بوروندى أنها حصلت على وعود مصرية بمساعدات أو تنفيذ مشروعات تنموية على أراضيها لم تحدث ثم بقيام الثورة استشعرت أنها لن تحصل على شئ فكان البديل لها هو التوقيع، وربما مع وجود ضغوط من دول أخرى داخل وخارج الحوض.[269]

وتكمن تبعات توقيع بوروندى على الإتفاقية الإطارية لتنمية حوض النيل فى خلق واقع جديد، وهو التمهيد لدخول الإتفاقية حيز التنفيذ بتوقيع الدولة السادسة فقد سبقها خمس دول هى إثيوبيا وأوغندا وروواندا وتنزاناى وكينيا. وينتظر فترة زمنية للتصديق على الإتفاقية من برلمانات الدول الست الموقعة. ثم بعد ذلك ما سوف تؤول له الأحداث حيث سيدور جدل وصراع قانونى مرير بين الدول الموقعة من جهة ومصر والسودان من جهة أخري.[270]

11 - دولة رواندا

تعد رواندا ضمن الدول وثيقة الصلة بنشاطات المياه، وتحتل المركز التاسع على مستوى العالم فى ترتيب الدول التى يمثل الإنتاج الزراعى النصيب الأكبر من إجمالى الناتج المحلى وذلك بنسبة 41 %.[271]

ودولة رواندا، لا تختلف كثيرًا عن بوروندى فى عضويتها فى منظمة تنمية حوض نهر

كاجيرا. وكذلك عضويتها في مجموعة الأندوجو، ولكن تبدو مشكلة رواندا هو أن لها مشكلات إقتصادية عنيفة نظرًا للزيادة الهائلة في السكان وضعف الموارد المتاحة وضآلتها، مما جعلها تبدى حماسًا وإهتمامًا لأى مشروع يحقق فائدة لإقتصادها النامي، ولو في سبيل المشاركة في مصادرها المائية، وإن كان ذلك لا يمنع رواندا من التفكير في مقايضة الماء بإحتياجاتها الأخرى إذا توفر المشترى الذى يكون في موضع الطالب لتلك السلعة الآخذة في الندرة وخاصة إذا لم يجد ذلك المشترى مصدرًا آخر لجلب سلعته سوى تلك الدولة الصغيرة.

ومن الجدير ذكره في ذلك الصدد، أن رواندا استأنفت علاقتها الدبلوماسية مع إسرائيل في أكتوبر 1994م، وذلك خلال إجتماع بين سفيرى البلدين في الأمم المتحدة. وصرح سفير رواندا خلال الإجتماع للصحف ووكالات الأنباء "بأن بلاده تتطلع إلى إقامة علاقات تعاون مع إسرائيل في مجالى الدفاع والتكنولوجيا".[272]

وتتحدث تقارير المخابرات الفرنسية – نوفمبر 1996 – عن تحرك إسرائيلى نشط في منطقة البحيرات، وقيام إسرائيل بتزويد جيشى رواندا وبوروندى بالأسلحة القديمة بدون أى مقابل مادى لكسب ود السلطات الحاكمة في البلدين.[273]

لكن فيما يخص العلاقات الإقتصادية فتبلغ حجم الصادرات المصرية إلى رواندا نحو 14 مليون دولار في حين لا تتجاوز الصادرات الإسرائيلية لرواندا 2 مليون دولار، كما يقوم الصندوق المصرى بتدريب كوادر رواندية في مجالات الشرطة و القضاء، والدبلوماسية والزراعة، وقد استقبلت مصر العديد من المسئولين الروانديين خلال السنوات الماضية من بينهم الرئيس الرواندى بول كاجامى الذى قام بزيارة رسمية لمصر في نوفمبر 2009 هى الأولى لرئيس رواندى لمصر وبعد توقف دام عشرين عامًا. وخلالها تم توقيع 10 وثائق للتعاون في مجالات مختلفة[274]

الفصل الرابع

كيف يمكننا التعامل مع الأزمة ؟

الخطر المتوقع

فى البداية لكى نتعرف على حجم مشكلة تناقص المياه بشكل عام، ينبغى علينا أن نسرد بعض الحقائق حيال الوضع الراهن، فوفقًا لتقديرات "فالكينمارك" (معهد ستوكهولم الدولى للمياه) وخبراء آخرين : يحتاج كل فرد فى المتوسط إلى 1000 مترًا مكعب من المياه على الأقل سنويًا - أى ما يعادل خمسى حجم حمام السباحة الاولمبى لأغراض الشرب والنظافة وزراعة متطلبات غذائه، هذا فى الوقت الذى تبلغ فيه إجمالى المياه العذبة على وجه الكرة الأرضية 3 % من حجم المياه، ولذلك يصل حجم تصدير المياه إلى 800 بليون من المياه فى السنة أى ما يعادل عشرة أمثال نهر بغزاره نهر النيل، وهو ما دعا المعاهد الأمريكية للمياه بتوقع تجاوز تجارة المياه مقدار 1.7 تريليون مترًا مكعب سنويا فى الوقت القريب مع تنامى تحرر السلع الغذائية، تلك الحقيقة يمكنها أن تبين أسباب اللالعيب السياسية التى تحرص عليها أمريكا وإسرائيل حيال قضية المياه بين مصر ودول حوض النيل، خاصة مع الفقر الشديد للمياه أمام توسعات الزراعة الإسرائيلية.

يتضح خطورة تلك الإحصائيات إذا ما علمنا أن مقدار الزيادة السكانية فى مصر تصل إلى 1.8 مليون نسمة سنويًا، بمعدل مولود كل 18 ثانية. وهو ما يعنى تنامى معدل إستهلاك المياه بمقدار 1.8 مليار مترًا مكعب من المياه سنويًا، هذا فى الوقت الذى نستهلك فيه حاليًا مقدار 59.5 مليار مترًا مكعب من المياه من إجمالى 60.7 مليار مترًا مكعب مياه متاحة سنويًا من مختلف مصادر الموارد المائية فى البلاد، منها 55.5 مليار م3 من مياه النيل أى 96 % من مصادر المياه، والتى يذهب معظمها للزراعة بمقدار 49.7 مليار مترًا مكعب، تعكس تلك الأرقام أننا مقبلين فى خلال بضع أعوام على فقر مائى مدقع لحد المجاعة المائية.

هذا وفى الوقت ذاته تشير فيه معظم دراسات المناخ تؤكد حدوث نقصًا فى الأمطار باثيوبيا ورواند وبوروندى وكل دول المنبع فى حين عدد محدود جدًا من الدراسات أوضح أنها ستزيد، كما تشير معظم الدراسات أن تأثير المناخ على البحر سيؤثر على مياه النيل،

وأن كانت هنالك إختلافات بحثية بشأن تقلص الدلتا خاصة فى بعض المناطق مثلما هو الحال فى منطقة أبو خشبة شرق رشيد ومصيف جمصة وبعض شواطيء خليج أبى قير، فضلًا عن مخاوف تسرب مياه البحر إلى أراضى الدلتا بما يجعلها غير صالحة للزراعة.[277]

ولكن برغم ذلك فإن هناك إمكانية لتوفير مليارات الأمتار المكعبة من مياه نهر النيل فقط، قد يتروواح بين 5 — 30 مليار مترًا مكعب مياه حسب الجهد المبذول، ناهيك عن إمكانيات المياه الجوفية وتحلية البحر وما إلى غير ذلك، وذلك قياسًا لمياه النهر المفقودة فى الرى والتبخر والبحار أو سؤ الإستخدام المنزلى واليومى لدى الناس، تلك الكمية التى يمكن توفيرها تكفى لزيادة الرقعة الزراعية من 8 مليون فدان إلى 13 مليون فدان وبالتالى المساهمة فى إنهاء مشكلات الغذاء فى مصر وتوفير رفاهية إقتصادية جراء الأنشطة التنموية المرتبطة بالمياه تكفينا لعقود طويلة من الزمن، فضلًا عن التوسع العمرانى فى مدن جديدة وما يصاحبها من أنشطة سكانية وصناعية وما غير ذلك مما هو وثيق الصلة بالماء.

ولكن يبقى أمامنا كثير من الخطوات السياسية والإقتصادية والإجتماعية البالغة الأهمية لحماية المياه والحفاظ على حياة المصريين وآمالهم نحو النهضة الحضارية المرجوة ، وتأتى خطورة إمكانية حدوث هذه الخطوات مع حديث الخبراء والعلماء عن البيروقراطية المصرية التى لا تثق بالشعب، على الرغم من أن الجماهير عليها أن تتحمل العواقب وتساهم بوعيها وسلوكها فى الحد من الإسراف فى إستعمال المياه خاصة فى الزراعة ثم الصناعة والمنازل وما غير ذلك، فكل قطرة ماء هى حياة بالفعل.

وأن كنا نأمل فى الكثير من الجهد، فينبغى أن نأخذ فى الإحاطة غياب الوعى بالأزمة المائية عن العقل السياسى أو الضمير المصرى حسبما يقول النويجى عام 1994 والذى أسهب فى حديثه بوعى وإدراك مبينًا أن الرأى العام المصرى كان يرى المياه من المسائل البديهية والتى لا تتطلب معرفة خاصة أو عناية مركزة مثلها مثل الهواء، هذا بفضل تغييب الوعى المائي، فما زال هنالك الكثير من المصريين وحتى المتعلمين منهم يقترحون من وقت لآخر أن هناك مياه كثيرة فى النيل يجب أن نستعملها فى تخضير صحارينا الواسعة، أى أن أبسط المعلومات عن مواردنا المائية وإستعمالاتها غائبة عنهم تمامًا.[278]

أولًا : تدويل مشكلات المياه وأزمات السدود قانونيًا

أنني أرى الإتفاق أنه لا ينبغى التوقف لحظة عن أخذ مسار المقاضاة الدولية كطريق سواء نجحت الخارجية المصرية فى أقناع الأطراف الأخرى بقبول نتيجة التحكيم الدولى والمحاكم الدولية أم لا، لما سردناها من قبائلية الدول الأفريقية وعدم احتكامها أو رجوعها للقانون الدولي، ولكن لابد من السير فى هذا الطريق جنبًا إلى جنب مع الطرق الدبلوماسية وما غير ذلك من جهود أخري.

ويجب أن تكون المقاضاة الدولية ليس فى الأمم المتحدة فقط ولكن من الضرورى الاتحادات الأفريقية وما غير ذلك وصولًا للردع الإجتماعي، أو الحد من وصول التمويل والمعونات الدولية وفق قواعد القانون الدولي، وما غير ذلك من سبل يمكنها أن توقف المشروع وتعصف بآماله وتوجه العقوبة للدول المتلاعبة الخفية أو تسبب لها خسارة على أقل تقدير.

ويمكن تدويل قضية سد الألفية أو سد النهضة وغيره من التعديات، وذلك فى وقت واحد فى كل من الجهات التالية : -

1 - مجلس الأمن - بالأمم المتحدة

2 - الإتحاد الأفريقى

3 - محكمة العدل الدولية

حيث تعد محكمة العدل الدولية هى أعلى السلم القضائى التحكيمى بين الدول، ويشابه موقف مصر مع اثيوبيا قضية نهر الدانوب، خاصة مع احتفاظ مصر بإتفاقيات عديدة مع اثيوبيا وتعهدات إثيوبية بعدم بناء سدود على نهر النيل الأزرق لعدم المساس بحصة دولتى المصب مصر والسودان، وتشدد محكمة العدل الدولية فى مثل هذه الأمور على وجوب الالتزام بهذه الإتفاقيات بغض النظر عن أى إعتبارات أخري.

4 - إستخدام الضغوط الدولية

وذلك من خلال المحاكم الدولية، وما غير ذلك بشأن حق مصر فى مياه بحيرة تانا الاثيوبية طبقًا للإتفاقيات القديمة لعامى 1902 و1919 التى تتضمن تحديد حصص لمصر والسودان فى

مياه البحيرة، وطبقًا لإتفاق 1946 الموقع من جميع دول حوض النيل، والرغبة فى إستخدام تلك الضغوط الدولية هو على الأقل سياسيًا كف، الألعيب الاثيوبية بمحاولة تقليب دول حوض النهر على ملف إعادة تقسيم المياه، وذلك بفعل الأيادى الإسرائيلية كما تم التوضيح سابقًا.

خاصة وهنالك العديد من المقومات الداعمة لقضية المياه المصرية

1) حق تاريخى مقدس - دستور قديم - نصوص قديمة 279

تنتقد العديد من دول حوض النيل موضوع الحقوق التاريخية لمصر فى مياه النيل، وذلك على الرغم من أن معظم من تصدى لهذا الموضوع من الفقهاء الدوليين كان يؤكد على تلك الحقوق إستنادًا إلى ما جرى عليه العمل فيما بين الدول المتشاطئة للأنهار الدولية، فمثلًا الفقية "أندراسي" وهو أشهر الفقهاء الذين تخصصوا فى مجال الأنهار الدولية أعد تقريرًا قدمه إلى معهد القانون الدولى أوضح فيه أن قواعد العرف الدولى المتعلقة بالأنهار الدولية وإستخداماتها المتعددة تلزم دولة المجرى الأعلى بواجب المحافظة على الحقوق التاريخية المكتسبة لدول المجرى الأوسط أو الأدني.. وأن تتشاور معها فى كل الشئون الخاصة بالنهر المشترك، كما ما جاء فى تقرير لجنة العلاقات الخارجية بمجلس الشيوخ الأمريكى بان الإستعمالات القائمة تتمتع بحماية فوق أى إستعمالات محتملة، كما ما أوضحه الفقيه "جيمس لوى برايرلي" فى أحقية كل دولة أن تؤخذ مصالحها فى الإعتبار مع مصالح الدول الأخري، وفى ضوء الظروف المتعلقة بهذا النهر بصفة خاصة، ومن غير الجائز لأى دولة كقاعدة عامة أن تقوم بإحداث أى تغييرات فى مجرى النهر بشكل يؤدى إلى إلحاق أضرار جسيمة بحق دولة أخرى مستفيدة من مياه النهر دون موافقة تلك الدولة، وهو ما يؤكده الفقيه "كافليش" بأن الحقوق التاريخية ذات إعتبار خاص لأنها تمثل أولوية عن غيرها فى الإستخدام كما أنها عادلة منذ البداية، والدولة التى تريد إقامة مشروعات جديدة فى مجادلة الحصص التاريخية عليها أن تقدم تعويضًا مناسبًا للدولة التى أعتادت على هذا الإستعمال التاريخى للمياه.[280]

ويكمن جزء من الحق التاريخ لمصر بجانب المعاهدات القديمة وما غيرها (ستذكر فى القانون الدولي)، من خلال الشكل التوضيحى لخطاب الموافقة الدولية على إتفاق 7 مايو سنة 1929م، الخاص بتأييد وتمكين حق مصر فى مياه النيل، وفق اقرارًا أيضا من لجنة مياه النيل سنة 1925،

لدرجة أنه وضع فى الفقرة الأربعين من تقرير لجنة مياه النيل عدة مزايا، منه أن ترى الحكومة المصرية أن تعدل تواريخ ومقادير المياه التى تؤخذ من النيل للسودان فى أشهر الفيضان بحيث لا يتعدى ما يأخذه السودان 126 مترًا مكعبا فى الثانية، وتضمن كذلك ألا تقام بغير إتفاق سابق مع الحكومة المصرية أية أعمال رى أو توليد قوي، ولا تتخذ إجراءات على النيل وفروعه أو على البحيرات التى ينبع منها، سواء فى السودان أو فى البلاد الواقعة تحت الإدارة البريطانية، يكون من شأنها انقاص مقدار الماء الذى يصل على مصر أو تعديل تاريخ وصوله أو تخفيض منسوبه على وجه يلحق أى ضرر بمصالح مصر.وفيما يلى كان رد المندوب السامى:[281]

دار المندوب السامي

يا صاحب الدولة :

أتشرف بأن أخبر دولتكم بأنى تسلمت المذكرة التى تكرمتم دولتكم بإرسالها إلى اليوم.

ومع تأييدى للقواعد التى تم الإتفاق عليها كما هى واردة فى مذكرة دولتكم فإنى أعبر لدولتكم عن سرور حكومة جلالة الملك من أن المباحثات أدت إلى حل لابد أنه سيزيد فى تقدم مصر والسودان ورخائهما.

وأن حكومة جلالة الملك بالمملكة المتحدة لتشاطر دولتكم الرأى فى أن مرمى هذا الإتفاق وجوهره هو تنظيم الرى على أساس تقرير لجنة مياه النيل وأنه لا تأثير له على الحالة الراهنة فى السودان.

وفى الختام أذكر دولتكم أن حكومة جلالة الملك سبق لها الإعتراف بحق مصر الطبيعى والتاريخى فى مياه النيل، وأقرر أن حكومة جلالة الملك تعتبر المحافظة على هذه الحقوق مبدءًا أساسيا من مبادئ السياسة البريطانية. كما أؤكد لدولتكم بطريقة قاطعة أن هذا المبدأ وتفصيلات هذا الإتفاق ستنفذ فى كل وقت أيا كانت الظروف التى قد تطرأ فميا بعد.

وإنى أنتهز هذه الفرصة لأجدد لدولتكم فائق احترامى ،

القاهرة فى 7 مايو سنة 1929م

(لويد)

المندوب السامي

2) : قواعد القانون الدولى

قواعد هلسكنى وبرلين

هنالك عدة قواعد قانونية ثابتة مستقرة تعالج عمليات بناء السدود المائية فى نطاق القانون الدولى للأنهار، ومن ثم يجب إتباعها لتأثير هذه المشروعات على الدول المشاركة فى النهر، وفى ذلك قواعد القانون الدولى المعنية بإنشاء السدود المائية ومنها مبدأ التعاون بين دول المجرى المائى الواحد والمقتضى وفق قواعد هلسكنى 1966 وبرلين 2004 واللتين تضمنان تحقيق التعاون الأمثل فى تبادل المعلومات على مبدأ التعاون والتكامل والمساواة فى السيادة، وكذلك الإخطار المسبق بالدراسات والبيانات الفنية بشأن التدابير المراد القيام بها لجميع الدول المشاركة فى المجرى وإظهار مبدأ حسن النية والجوار فى عدم البدء بإجراء تنفيذى قبل تقييم الدور المجاورة لآثار المشروع تحقيقًا للإنصاف والمعقولية. كما تضمن القواعد مبدأ عدم إحداث الضرر، وما سبق يعتبر ضمن شروط البنك الدولى فى تمويل السدود أيضًا.[282]

كما ذكرت قواعد هلسنكى 20 أغسطس 1966م التى تم إقرارها بشأن الأحواض المائية، عوامل وحقوق معقولة ومنصفة لدول حوض النهر الدولى ومنها جغرافية وهيدرولوجية ومناخ الحوض، والإستخدام السابق لكل دولة والحالى والإحتياجات الإقتصادية والإجتماعية للسكان وتكاليف ذلك لكل دولة، ومدى توافر موارد مائية أخري، وتحاشى التبذير غير المجدى للمياه والإمكانيات العملية لتعويض الدول فى حال النزاع ومدى إمكانية تلبية إحتياجات دولة ما دون الاضرار بالآخرين، وكذلك عدم حرمان السكان موارد ضرورية لبقاءهم وإقتصادهم.[283]

ميثاق أوربا للمياه 1967م

وكذلك ميثاق أوربا للمياه فى 1967م والذى يتحدث أن المياه الدولية مورد طبيعى مشترك ويخرج عن نطاق السيادة الدائمة على الموارد الطبيعية، فضلاً عن مذكرة الخارجية الأمريكية فى 21 أبريل 1958 والتى ذكرت أن شروط إستخدام دولة من دول الحوض للمياه الجارية فى أرضها هى عدم الاضرار بباقى الدول المشتركة فى الحوض وأن تستطيع الأخرى الإستخدام المنصف والمعقول للمياه.[284]

إتفاقية 1929 - إتفاقية 1959

وهنالك العديد من الإتفاقيات بدأ مما جاء فى إتفاقيتى 1959م بألا تقل كميات وجودة المياه لدولتى المصب (قدرت لمصر 55.5 مليبار مترًا مكعب من المياه من أصل 83 مليار مترًا مكعب تصل إلى السودان)، والإبلاغ عن أية مشروعات سيتم تنفيذها والتأكد من أنها لن تمثل ضررًا على الأمن المائى لدولتى المصب، وهما نفس البندان الموجودان فى الإتفاقيات التى تناولت مسألة مياه النيل منذ نهاية القرن التاسع عشر 1896م ، مرورًا بإتفاقية 1929 والتى أكدت على ذلك فى إتفاقية 1953 والتى وقعت عند رغبة أوغندا فى بناء سد أوين، فضلًا عن إتفاقية 1919 التى تؤكد إحترام الإتفاقيات السابقة بين أوغندا ومصر، بالإضافة لإتفاقية التفاهم بين مصر واثيوبيا عام 1993م والتى تشير لاحترام اثيوبيا للحقوق التاريخية لمصر فى مياه النيل، وحتى إتفاقية مبادرة حوض النيل 1999م والتى تشير لذات الحقوق.[285]

إتفاقية مبادرة حوض النيل 1999

فضلًا عن الإتفاقيات الحديثة، ومنها إتفاقية مبادرة حوض النيل 1999 التى وقعتها عشر دول فى تنزانيا كوسيلة لبحث وحسم أمور حوض النيل بعيدًا عن لغة التهديد، أى أنها مباردة لإقرار التعاون والتنسيق وليس المواجهة، وهدفت المبادرة فى نصوصها بتدعيم أواصر التعاون الإقليمى سياسيًا وإجتماعيًا بين هذه الدول، وبحسب ما ورد عبر الموقع الرسمى لهذه المبادرة، فهى تنص على ضرورة الوصول إلى تنمية مستدامة فى المجال الإجتماعى من خلال الإستغلال المتساوى للإمكانيات المشتركة التى يوفرها حوض نهر النيل، وتنمية المصادر المائية لنهر النيل بصورة مستدامة لضمان الأمن والسلام لجميع شعوب دول حوض النيل، والعمل على فاعلية نظم إدارة المياه بين دول حوض النيل، والإستخدام الأمثل للموارد المائية، والعمل على آليات التعاون المشترك بين دول ضفتى النهر، والعمل على إستئصال الفقر والتنمية الإقتصادية بين دول حوض النيل، والتأكد من فاعلية نتائج برنامج التعاون بين الدول وإنتقالها من مرحلة التخطيط إلى مرحلة التنفيذ.[286]

والحجة التى يدفع بها بعض دول حوض نهر النيل بأن الإتفاقيات والمعاهدات التى تقيد سياسياتها وممارساتها أقرتها الدول الإستعمارية، هو قول مردود عليه بأن تلك الدول

كانت مسئولة بحكم قواعد القانون الدولى والإتفاقيات والمعاهدات ذات الصلة عن إدارة مستعمراتها، ووضعت مثل تلك الإتفاقيات والمعاهدات من أجل تنظيم العلاقات فيما بينها، بمعنى أن تلك الدول إنما قامت بذلك فيما بينها وبين مستعمراتها والأقاليم التى تحتلها، وقد ورثت الدول الأفريقية مثل تلك الإتفاقيات والمعاهدات والتزمت بها، وأقرارها وارتضاء العمل بمقتضاها لسنوات وعقود طويلة دون محاولة للنيل منها إنما يثبت الاستحسان والقبول والرضا بمضامينها، خصوصًا وأنها تتفق مع قواعد العمل والقانون الدولي.[287]

إتفاقية فينا 1978م

أما بالنسبة لدولة جنوب السودان، فالقانون الدولى لخلافة الدول ملزم لها، أى أن أنشاء دول جديدة من ذات دول قديمة يورث المعاهدات الدولية للدولة الوليدة وفق إتفاقية فيينا لعام 1978م فى شأن ثورات المعاهدات الدولية وما استقر من قواعد القانون الدولى العرفى والممارسات الدولية فى هذا الشأن، بينما إتفاقية عام 1978م تؤخذ بمبدأ الصحيفة البيضاء بمعنى أن الدولة الخلف غير ملزمة بالمعاهدات التى أبرمتها الدولة السلف بإستثناء معاهدات الحدود والمعاهدات المنشئة لنظم إقليمية أخري، فيما تقول المادة 12 من إتفاقية فيينا 1978م إلى عدم تأثر النظم الإقليمية بخلافة الدول، وتعد إتفاقية 1959م، وقبلها إتفاقية 1929م قد أنشأتا نظامًا إقليميًا، وبالتالى فدولة جنوب السودان ملزمة بهذا النظام، وبما قررته إتفاقيتا 1929 و1959م.[288]

فخلاصة الأمر أن لمصر موقف قانونى واضح وسليم تمامًا، وهو ما يذكره الدكتور سيد محمد موسى فى مؤلفه (مصر ودول حوض النيل) متحدثًا عن سلامة الموقف القانونى لمصر، قائلًا "مما لا شك فيه، أن قواعد القانون الدولى جاءت صريحة للغاية فى بيان حقوق والتزامات الدول الأعضاء فى حوض النهر الدولي" ويسرد ذلك فى النقاط التالية :[289]

بالنسبة للحقوق : يوجد مجموعة من المعايير التى يتم على أساسها الإنتفاع بمياه الأنهار الدولية على نحو يحقق العدالة بين هذه الدول منها عدد السكان ودرجة إعتماد الدولة على النهر فى إقتصادها وحياة شعبها والمساحة والمسافة التى يقطعها النهر داخل الحدود.

وفيما يتعلق بالالتزامات : فمنها الالتزام الذى يفرض على الدولة النهرية الإمتناع عن القيام بأى عمل أو إدخال أى تغيير فى مجرى النهر يكون من شأنه إحداث ضرر محسوس

بأية دولة أخرى من الدول التى تشترك معها فى نفس حوض النهر.

ومعنى ذلك أن أى محاولة للتأثير على مياه النيل بقصد الإضرار بمصالح مصر هى محاولة غير قانونية من حيث المبدأ وترتب مسئولية دولية فى مواجهة الدولة المعنية.

3) : أغلب دول حوض النيل ليست فى حاجة ملحة إلى هذه المياه

يكفل القانون الحق المادى والتقدم التكنولوجي التى تمكنها من إستغلال كافة الموارد المائية المتاحة لها. (ولكن بالطبع سبب إثارة المشكلة هى المطامع الإسرائيلية لدول الحوض وعرض إسرائيل شراء مياه النهر بمبالغ طائلة، وتحريك هذه الدول ضد مصر والسودان)

خاصة مع ما تكشفه الدراسات من أن إيرادات نهر النيل المتجاوزة 1680 مليار مترًا مكعب لا يستهلك سوى 8 % فقط منها فى مختلف دول حوض النيل بإستثناء مصر والسودان. وخاصة مصر التى تستهلك تقريبًا كامل حصتها.

4) : مفهوم أمن منابع النيل

هذا المفهوم من وجهة النظر المصرية ينبع أساسًا من حرص مصر على مصالح دول الحوض وقواعد القانون الدولى الذى ينظم أسلوب إستغلال الأنهار الدولية، ومن خلال هذه المفهوم يجب أن تعمل مصر على الحفاظ على الحقوق المكتسبة من مياه النهر والعمل على زيادة الإيرادات المائية لصالح دول حوض النيل مستقبلًا لمواجهة الطلب المتزايد على مياه النهر.

وذلك مما دعا مصر ترفض أن يشاركها غيرها فى مياه النيل بإعتبار أنها تعانى من عجز مائى فعلي، خاصة وإن الإتفاقات الدولية تمنع إستخدام مياه الأنهار خارج دول الحوض، ومصر فى ذلك تتحرك صوب إتجاهين :

الأول: نحو الجنوب لتأمين وصول حقها المائي، والمشاركة فى المشروعات التى ستقام للإستفادة من أى فاقد من المياه.

الثانى : التحرك نحو الشمال وتأمين المياه، وتقليل الفاقد الذى ينحدر فى البحر المتوسط (مصب النهر : فرعى دمياط ورشيد).

توصيات الأنشطة المائية والزراعية

فى البداية يمكننا ذكر أهم محاور أزمة المياه فى مصر، وتزايد خطورتها مع عامل الهدر فى الأنشطة المائية والزراعية ويذكر منها :-

- التزايد المضطرد فى زراعات الأرز. [290]
- استزراع مساحة كبيرة للأراضى الجديدة خارج خطة مشروعات إستصلاح الأراضى المقررة.
- تزايد الفواقد بإستخدامات المياه المنزلية (3.1 مليار مترًا مكعب) والصناعية (4.6 مليار مترًا مكعب) وتقدر نسبة الفاقد بما لا يقل عن 50 % من كميتها أى نحو إهدار 3.5 مليار مترًا مكعب. [291]
- تنامى المياه الضائعة فى الترع وفى فروع التوزيع. والتى تختلف مقاديرها إختلافًا عظيمًا من ترعة إلى ترعة، ومن فصل إلى آخر، وقد اختلف فى تقديرها من نحو 10 % إلى 45 % (أى ما بين 5 مليار مترًا مكعب – 23 مليار مترًا مكعب) وهذه المقادير المئوية محسوبة بالنسبة إلى الكمية اللازمة فى الحقل. [292]

وتوضيح للنقطة رقم (4) عن الهدر : فيتم فى مصر هدر كميات بالغة من المياه بسبب إستخدام نظام الرى بالغمر الذى يعطى النبات فوق حاجته، ويعود الفائض للترع والمصارف التى تتجمع لتصب فى البحر المتوسط، ويرى مردخ مكدونالد (ولعل فى هذا المطلب اللالعيب السياسية الدولية) : أنه من الضرورى رفع ثمن الماء، لإجبار الأفراد على الترشيد فى إستهلاكهم. [293]

5 - **خطر التلوث كمشكلة مزمنة لأزمة المياه**، ولا يقتصر على المخلفات الصناعية، بل والتخلف فى إنشاء مشروعات المجارى المائية المحافظة على المياه، وعدم مجاراتها لتوسع إستهلاك مياه الشرب والإستخدام المنزلي، وقصور شبكات الصرف الصحى فى معظم المدن وعدم قدرتها على استيعاب التصرفات المتزايدة. قد أدى إلى التخلص من المخلفات السائلة الغير معالجة إما بالقائها فى النهر مباشرة، أو فى المصارف الزراعية، والتى ترفع إلى مجرى النهر الرئيسى من أسوان وحتى القناطر الخيرية. [294]

- كل ما سبق مع صعوبة أو استحالة إضافة موارد مائية من مياه النيل من خارج حدود مصر فى المدى المنظور[295]

ويمكن أن تتمثل أهم التوصيات الخاصة بهذا المجال فى النقاط التالية : -

ثانيًا : مشروع الرى المطور - توفيرما بين 10 – 25 مليار مترًا مكعب من المياه سنويًا حسب نطاق التنفيذ ودقته.

ومشروع تطوير الرى يرتكز على فكرة رفع مستوى المياه فى المساقى وتبطين هذه المساقى أو إحلالها بمواسير مغلقة لتقليل فواقد المياه بالرشح والبخر، وتكوين ما يسمى روابط مستعملى المياه لإدارة عملية الرى فى كل مسقى تم تطويره، وقد طبق المشروع فى أكثر من مليون فدان في مصر، ويقال أنه فى حالة تعميمه يوفر على الأقل 14 مليار مترًا مكعب منها 7 مليار مترًا مكعب من مياه الرى و7 مليار مترًا مكعب من إعادة إستخدام مياه الصرف الزراعي.

ويوضح خبراء ومسئولى وزارة الزراعة أن المشروع بالغ الأهمية وفى حالة تطبيقه على كامل الأراضى الزراعية المصرية، سيمكن من توفير 25 مليار مترًا مكعب من مياه نهر النيل، فضلًا عن المساهمة بخفض تكاليف الزراعة للفلاحين لأكثر من ربع قيمتها أى ما يخفض من أسعار الغذاء أيضًا. فضلًا عن توفير مياه الرى لإستصلاح وزراعة 4 مليون فدان – أى أن الرقعة الزراعية لمصر يمكنها أن تزيد من 8 مليون فدان لتصل إلى 12 مليون فدان.[296]

ويذكر أن الأيفاد أى الصندوق الدولى للتنمية الزراعية التابع للأمم المتحدة بالفعل قدمت 323 مليون دولار كمنحة لا ترد فى الفترة من 1980 – 2011م، ثم قدمت 47 مليون دولار أخرى كمنحة لا ترد في عام 2011م، وذلك لتنفيذ 11 مشروعًا زراعية من أهمها مشروع تطوير الرى الحقلى فى الأراضى القديمة، وقد قامت بالعمل فى هذه المشروعات فى 5 محافظات وهى قنا وسوهاج وأسيوط وكفر الشيخ والبحيرة وذلك بإشراف مديرية الزراعة الحكومية بهذه المحافظات.[297]

والمفاجأة أن الأمر لا يقف عند ذلك الحد، فمجلة العلوم الأمريكية خلال عام 2008م تكشف مزيدًا من الإبهار فى تقنيات توفير المياه، فبرغم الحجم الهائل لتوفير مياه الرى من

مشروع الرى المطور، فالأمر لا يقف عند ذلك الحد، فبعد هذه الخطوة مستقبلًا يمكن أيضًا إتخاذ خطوات أخرى على ذات المشروع تساهم فى زيادة كمية المياه الموفرة، فى حدود 10 % من المياه التى تم توفيرها للري. فالأبحاث الأمريكية الحديثة تشير لتطوير تقنى أعلى من مشروع الرى المطور المزمع تنفيذه بمصر، أقلها تواضعًا يوفر حدود 10 % زيادة عما سبق من المياه، وذلك من خلال منع التسريبات فى البنية التحتية لشبكه التوصيل لمياه الرى للأراضى الزراعية، ومن خلال بناء وسائل لتخزين المياه المتدنية الفاقد، أضافه إلى نظم أكثر كفاءة على المحاصيل بملائمة حجم المياه لنوع المحصول وإحتياجه.

وفى تلك الإتفاقيه التى أبرمت بين المسئولين بالبلدية ومستخدمى مياه الرى بجنوب كاليفونيا بهدف توفير المياه، بمثابة أحد الجهود المبتكرة للحفاظ على المياه، فالبلدية تمول مشروع تبطين تقنيه الرى المرشحة بمواد مانعه للتسرب، وتحقيق توفير جراء ذلك يخصص لتلبيه إحتياجات البلدية، وثمة أسلوب آخر للإقتصاد الأمريكى فى مياه الرى يتمثل بالتخزين الجوفى للمياه، حيث يتم إستخدام التخزين الجوفى للمياه عادة لرى المحاصيل فى الحقول خارج الموسم الزراعي.

هذا مع الأخذ فى الإعتبار الشق السلبى للقضية ويختص بإستصلاح الأراضي، وهو أن تكلفة الفدان الواحد المستصلح التى تصل إلى ما لا يقل عن 7500 مترًا مكعب من المياه سنويًا بعد ترشيد الإستهلاك، علمًا بأنه فى مصر نصيب الفدان الواحد يصل لأكثر من 15 ألف مترًا مكعب من المياه سنويًا، وهو ما يجعلها غير مجدية أقتصاديًا وما كان لها أن تستمر دون الدعم الحكومى السخى لها.[298]

فللأسف الشديد الأرض الخصبة التى حول النيل والتى تفقد منها مصر مئات الأفدنة يوميًا، هى من أراضى ذات الإستهلاك الأقل فى المياه، ولكن للأسف لم يوجد للفلاحين بدائل جيدة، ولم تكن هنالك عقوبات جيدة تحول دون استنزاف الوضع الذى ما زال ساريًا للأسف الشديد، رغم مخاطر الغذاء القادمة على هذا العالم.

ثالثًا : سبل أخرى لتوفير مليارات الأمتار المكعبة من المياه المفقودة فى نشاط الزراعة : -

1. رفع كفاءة المياه أو تقليل الفواقد فى الإستعمالات الأخرى (مثل تحويل الرى فى مناطق

زراعة الأشجار من رى سطحى إلى رى بالرش والتنقيط كما فى توشكى مثلًا) [299]

2 ويجب سرعة العمل فى الرى بالتنقيط. خاصة فى الأشجار التى تروى بالغمر لأنه إذا ما تجاوز عمرها من 5 سنوات أدى لتعمق جذور هذه الأشجار ويصبح هنالك تأثير صحى فى حالة تحويلها للتنقيط يتضمن عدم وصول مياه التنقيط السطحية إلى الجذور التى تعمقت بالفعل، وبالتالى نفقد هذه الزراعات.[300]

3 إستخدام طرق الرى الحديثة، مثل الرى بالتنقيط، أو إستخدام تقنية الليزر فى تسوية الأراضى الزراعية والأخيرة لها مردود إقتصادى واضح على المحاصيل وخاصة القصب والأرز، ومن النتائج الملموسة لتسوية بالليزر فى محصول القصب زيادة نصيب الفرد المزارع بمقدار 5.41 % من الدخل القومي، وخفض إستهلاك المياه من 12.3 ألف فتر مكعب للفدان إلى 8.4 ألف مترًا مكعب للفدان، أى توفير أكثر من 815 مليون مترًا مكعب مياه لمساحة قصب السكر فقط، ولكن يحتاج ذلك 387 مليون جنيه للتنفيذ الفعلي.[301]

4 تعديل أو تغيير التركيب المحصولى (وفى ذلك يمكن توفير 3.5 مليار مترًا مكعب من تقليص مساحة الأرز إلى 700 ألف فدان والتى تصل إلى 1.700 مليوز فدان وتتنامى المساحة المنزرعة مع زيادة السكان للأسف لأنه محصول مربح إقتصاديًا ولكنه حل هام ولو فى مقابل إستيراد الأرز، وكذلك إمكانية توفير كميات ضخمة من المياه من خلال استبدال محصول القصب بالبنجر والصعوبة فى ذلك ضرورة تعديل معدات مصانع السكر لإستيعاب التعديل فى إستخدام البنجر بدلًا من القصب وهو أمر مكلف لكنه بالغ الأهمية) [302]

5. ويضاف لذلك ما تساهم به زيادة الموارد المائية من إستخدام السلالات الزراعية قصيرة العمر التى توفر 25 % من إستهلاك المياه فى الزراعة

6 وضع عقوبات مالية لإهدار مياه الري

7 إعادة إستعمال مياه الصرف الزراعى فيما يلائمها أو بعد مرورها على عملية إزالة للمبيدات العالقة

8 التوسع فى إستعمال المياه الجوفية (خاصة فى الوادى والدلتا، فإمكانيات السحب الآمن إقتصاديًا وبيئيًا مما هو موجود ومستخدم فعليًا تتعدى 6 مليار مترًا مكعب، فما بالنا بالمكتشف وغير مستخدم والذى سيتم توضيحه فيما يلي)

9. الإستفادة من مياه السد الشتوية المهدة والتى تتجاوز مليار مترًا مكعب من المياه.
10. تعظيم الإستفادة من مياه الأمطار (وتقدر كمية الأمطار فى مصر بأكثر من 1.4 مليار مترًا مكعب، ورغم أساليب حاصد مياه الأمطار وتخزينها معقدة فنيًا ومكلفة إقتصاديًا إلى أنه حل يحقق طفرة)
11. تحلية مياه البحار لأغراض الزراعة وسيأتى ذلك كيفية التحلية بأقل تكلفة فى بند آخر.

تطوير السياسة المائية المصرية

الأمر الذى يثير العلاقة بين مشكلة المياه والتنمية الزراعية، وخاصة أن الأخيرة تستوعب نحو 87 % من حصة مصر فى مياه النيل (55.5 مليار م3)، وأن نصيب الفرد من مساحة الأراضى المنزرعة يبلغ 0.135 فدان (المساحة المنزرعة 7.3 مليون فدان) وهو نصيب ضئيل إذا ما قورن بالكثير من البلدان النامية، ويزداد الأمر سواء فيما يتعلق بالإحتياجات المستقبلية.

انطلاقا من هذه النتيجة يمكن رصد إستراتيجية تنمية وإدارة الموارد المائية :[303]

1. زيادة إيراد نهر النيل : تبلغ حصة مصر من مياه النيل 55.5 مليار م3، ومن المعروف أن إيراد النهر يتعرض للتذبذب بين الحين والآخر، فقد يصل إلى أدنى مستوى له عند 45.6 مليار م3، كما حدث فى عام 1913م، ويمكن أن يصل إلى 150 مليار م3 كما حدث فى العام المائى 1878 و1879، كما أن تصريف النهر يتعرض أيضًا يوميًا للتذبذب، فقد يبلغ إيراده أكثر من مليار م3 يوميًا خلال فترة الفيضان، وقد يصل إلى 30 مليون م3 فقط فى أوقات التحاريق، ولكن للأسف لا يتم إستغلال وإستثمار مياه الفيضانات العالية فى مصر جيدًا رغم إمكانية ذلك علميًا. (المخاوف الحالية فى إنتهاء تلك الفيضانات إذا نجحت اثيوبيا فى سد النهضة وأتمت المشروع بعد 6 سنوات أى فى عام 2020م)
2. يمكننا الأستقرأ فى ذلك الوضع ما كان من تعثر تنفيذ مشروعات ضبط مياه النيل وتقليل الفاقد خارج الإقليم المصري، وهو ما كان له أثره الواضح فى زيادة حيز الإهتمام بأساليب وطرق الإستهلاك الداخلى للمياه وسياسة ترشيد الإستهلاك، وإعادة إستعمال هذه المياه، وما يتطلبه ذلك من وضع خطة مستقبلية لوضع أوليات المياه فى القطاعات

المستخدمة تبعًا للعائد منها، وتقليل الفواقد المائية سواء بالبخر او التسرب، بالإضافة لتحديث طرق مقاومة الحشائش بالمجارى المائية لرفع كفاءة النقل وحماية المياه.

3. كذلك ما كان من توفير المنصرف إلى البحر من المياه العذبة : - وذلك من خلال عدة إجراءات (تقليل فترة السدة الشتوية لتصبح 14 يومًا بدلًا من 25 يومًا) حيث يتم خلالها عمل الصيانة الدورية للترع والمنشآت المائية، ففى خلال هذه الفترة يتم اطلاق تصرفات مائية تفوق إحتياجات الزراعة والصناعة والشرب بغرض تحقيق عمق مائى كاف للملاحة النهرية، وبالتالى يتم فقد تلك المياه من خلال صرفها للبحر (من الملاحظ أن مياه الفاقد فى البحر كانت 958 مليون م3، ووصلت جراء تحسين وتقسم الرى عام 1995 – إلى 265 مليون م3 – ووصلت فى الفترة ما بين عام 1985 و1994 إلى 3.798 مليار م3 وهو الأمر الذى دعى وزارة الأشغال لتبنى مجموعة خطوات وهى (تحسين وتهذيب مياه المجرى الملاحى بالنيل، الإستفادة من تلك المياه عن طريق تخزينها بالبحيرات الشمالية وإعادة إستخدامها مرة أخري، تجديد قناطر وأهوسة إسنا ونجع حمادي).

4. يتضمن كذلك تطوير سياسات المياه، إستخدام المياه الجوفية، وهى مصدر بالغ الأهمية، وكذلك تطوير نظم الرى فى الأراضى القديمة بالوادى والدلتا، وإعادة إستخدام مياه الصرف الزراعى التى تقدر فى الدلتا فقط بحوالى 12 مليار م3. ونسبة الملحومة من 700 إلى 3000 فى المليون، وقد بلغ ما يتم إعادة إستخدامه 4.3 مليار م3، وبالتالى يمكن إعادة إستخدام حوالى 7.5 مليار م3 سواء عبر الإستخدام المباشر أو بالخلط بمياه الترع وذلك قياسًا لنوع الزراعات (وهذا فى نسبة الهدر فى الدلتا فقط، فهناك مساحات ضخمة أيضًا فى باقى مساحة النهر فى مصر).

5. وتتطلب السياسات المائية كذلك، خفض المساحات المنزرعة بالمحاصيل الشرهة للمياه، مثل محاصيل الأرز وقصب السكر التى تستهلك كميات كبيرة من مياه الرى سنويًا، وأذا كانت سياسة الترشيد تستهدف الحد من الإهدار فلابد من الحد من هذه المحاصيل والتوسع فى المحاصيل الأقل إستهلاكًا للمياه وتطوير أساليب الري، ويوجد عدة بدائل فى ذلك (تخفيض مساحة الأرز لتصل إلى 700 ألف فدان و إدخال ثلاثة أصناف جديدة من الأرز الذى يحصد بعد 120 يوما بدلًا من 160 يوما وهو الأمر الذى يوفر 3 مليار م3 – كذلك تنفيذ مشروع الرى الطمبى على مساحة 537 فدانا لرى محصول قصب السكر

بنظام الأنابيب، وتشير البيانات إلى إنخفاض كمية المياه المستخدمة لرى محصول القصب بمقدار 3 آلاف م3 للفدان الواحد.

6. كما تتطلب السياسة المائية المصرية ضرورة اللجوء إلى تكنولوجيا المياه لسد العجز، مثل تقنيات التناضح العكسى لتحلية المياه بدلًا من تقنيات البخار المكلفة، أو عبر تدوير المياه وتعدد إستخدامها، فتكنولجيا المياه يمكنها تخفيض الإستهلاك إلى أقل من النصف، مما يجعلنا قادرين على إستصلاح أراضى صحراوية جديدة وزيادة الرقعة المزروعة الذى لا غنى عنه، كما يمكن كذلك يعنى زيادة الموارد المائية لأكثر من 40 % عبر إعادة إستخدام مياه الصرف الزراعى والصناعى والصحى فى الغابات الخشبية مما يوفر 8 مليار مترًا مكعب.[304]

7. مع ضرورة الدراسة الجيدة للأراضى التى يتم إستصلاحها، أخذ فى الإعتبار فشل الكثير من أراضى الإستصلاح جراء زحف الرمال، أو نفاذ بعض مخزون الآبار الجوفى أو ملوحتها، وهو الأمر الذى يطالب فيه البعض بإستغلال الصحارى فى الصناعة والمدن السكنية مقابل حماية وترك الزراعة للأراضى الملائمة لها فى شريط الوادى ومضاعفة التطوير والإستفادة منها.

8. معالجة أو توقيف المشروعات الخطرة على كمية المياه، وتحويل إستخدامها ومساراتها كما فى مشروع توشكى والذى يعد إهدار للماء، وهو ما يجعل موقف مصر من أى مفاوضات مقبلة لإعادة توزيع مياه النيل مع دول المنبع أمر صعبًا فهو يعطى الانطباع بأن بمصر ما يزيد من حاجتها من المياه بحيث تهدرها فى الصحراء، ومما يزيد فى صعوبة الموقف التصريحات الغير مسئولية والتى تلقى جزافا دون أساس علمى على أن مصر تعوم على خزان كبير من المياه الجوفية (رأى الدكتور خالد عودة سيأتى ذكره)، فمثل هذه التصريحات تعطى الانطباع الخاطئ بأن مصر غنية بالمياه فى الوقت الذى لا تكاد مياهها المتاحة تكفى رى أراضيها واحتاجات أهلها وصناعاتها.[305]

9. لابد من وضع سيناريوهات لمستقبل الموارد المائية فى مصر، على أساس إضافة موارد جديدة من مشروعات تنمية المياه بحوض النيل الأعلى، على الأقل حتى عام 2025.

10. حماية ومنع تعرض الترع للنحر والطماء، مما يكلف الدولة مصاريف باهظة[306]

فيجب العمل على حماية دلتا البيئة التى تواجه تسرب مياه البحر إليها وجعلها غير صالحة للزراعة أو مخاوف تآكل الدلتا، ويمكن فى ذلك حمايتها بأعمال إنشائية وهندسية على شواطئ البحر المتوسط للإحالة دون تأثير إرتفاع منسوب سطح البحر 1 سم حسب تقديرات اللجنة الحكومية لتغير المناخ.

11. التوسع فى مشروعات تطوير الرى (الأساليب الحديثة الموفرة للمياه) مثل، تحويل نظام الرى من رى سطحى إلى رى متطور وضمان العدالة فى توزيع مياه الرى وعدم الإسراف

خاصة وما سوف تعادله المياه المتوفرة من مشروعات الرى 2.4 مليار مترًا مكعب، ومن تحسين شبكة الرى 1.2 مليار مترًا مكعب. 307، حيث يهدر 45 % من المياه نتيجة الإستخدام الخاطئ فى الزراعة والري.

المياه الجوفية

تدخل المياه الجوفية ضمن نطاق الموارد المائية غير النهرية 308

والمياه الجوفية فى مصر نوعان : نوع يأتى لمصر من الغرب، وتظهر مياهه فى الوادى الجديد، وهو عبارة عن خزان جوفى كبير قادم من هضبة السودان من ناحية تشاد، وهى هضبة عالية تسقط عليها الأمطار بغزارة، ومن ثم تتسرب الأمطار إلى باطن الأرض فى كل من ليبيا ومصر، وتتركز بصفة خاصة فى الوادى الجديد فى مصر، أما المياه الجوفية الأخرى التى تقع ناحية الشرق فى سيناء فهى مياه مصرية خالصة.[309]

واكتشافات الخزانات الجوفية لا تنتهي، فهنالك دراسات لخالد عودة عن مساحات كبيرة من المياه الجوفية بجنوب الوادي، وهنالك دراسات غيرها كشفها وزير الرى المصرى خلال عام 2012 عن وجود خزان جوفى شرق القطارة يكفى لزراعة 70 ألف فدان، وهى ما تعرف بمنطقة القارة الحمراء جنوب شرق القطارة على محور العلمين بالمنيا وتضم حوالى 320 مليون مترًا مكعب من المياه سنويًا بنوعية ممتازة صالحة للشرب أو للتعبئة.[310]

وتقدر كمية المياه الجوفية المستهلكة حاليًا بمقدار 0.5 مليار مترًا مكعب، وبعض المصادر ترى أنها تتجاوز مليار مترًا مكعب، وفى ذلك تؤكد دراسات الدكتور علاء ياسين خبير الهيدروليكا بجامعة الإسكندرية إلى إمكانية زيادة إستهلاك المياه الجوفية إلى 4 مليار مترًا

مكعب سنويًا، منها مليار مترًا مكعب فى الوادى الجديد بمفردها يمكن زيادتها إلى 2.5 مليار مترًا مكعب سنويًا.[311]

بينما تقول خطة تنمية المياه بوزارة الموارد المائية أنه وفقًا لخطط مستهدفة للوزارة فيمكن أن يصل حجم المياه الجوفية المستهدف توفيره فى العام 2017 هو 5.9 مليار مترًا مكعب مياه منها 2.7 مليار مترًا مكعب مياه و3.2 مليار مترًا مكعب مياه جوفية عميقة.

ويمكننا فيما يلى إستعراض العديد من الجهود لعلماء وباحثين مختلفين حول إمكانية مضاعفة إستخدام المياه الجوفية دونما تأثير على المخزون الإستراتيجي. أى فيما يعرف بمعدل الإستهلاك الآمن.

ويمكننا تناول أهم موضوعات المياه الجوفية فيما يلى من نقاط : -

1 - مشروع خزان النوبة

يعد خزان النوبة من ضمن الموضوعات المثيرة للجدل حول مدى إمكانياته العملاقة فى إستصلاح الأراضي، ولكن رغم إتفاق الغالبية على مزاياه الكبرى، إلا أن هنالك جدل وإختلاف حول إمكانياته التى ترى وزارة الرى فى كون الخزان الجوفى يكفى لزراعة 1.2 مليون فدان بينما الدكتور ممدوح حمزة أن قدرة الخزان فى إستصلاح وزراعة 500 ألف فدان فقط، فى حين يرى العالم الدكتور خالد عودة أن مخزون مياه خزان النوبة يصل إلى 6 تريليون مترًا مكعب. وبالتالى تكفى لإستصلاح وزراعة 3.7 مليون فدان وهو القول الذى نرجو أن يكون الأصوب إعتمادا على تحاليل جيولوجية لطبقات بحر الرمال الأعظم وقياسات متنوعة دقيقة وعلمية استخدمها الفريق البحثى برئاسة الدكتور خالد عوده فى هذا الصدد.[312]

فشبكة الحوض النوبى حسبما يوضح الدكتور خالد غانم هى شبكة تمتد على مساحة تفوق 2 مليون كيلومتر مربع، وتخترق هذه الشبكة شرق ليبيا – مصر – شمال شرق تشاد – شمال السودان، وتضم عددا من طبقات المياه الجوفية المتصلة أفقيا أو عموديًا، وتعد موردًا إقليميًا مهما لهذه المنطقة القاحلة، وقد وقعت مصر وليبيا فى يوليو 1992م أتفاقًا بشأن إنشاء الهيئة المشتركة لدراسة وتنمية مياه شبكة الحوض الجنوبي، وانضم إليها فيما بعد تشاد والسودان، وهذا الملف أيضًا فى حاجة لإعادة النظر، بالإتفاق على حصص عادلة للمياه تضمن حقوق الدول المشتركة فيه.[313]

خاصة وما هو ملاحظ أيضًا من أن ليبيا تواجه ذات مشكلات المياه، وقد حاول الرئيس السابق القذافى إقناع مواطنيه بالإنتقال إلى مزارع الصحراء العملاقة التى خطط لها أن تنشأ بالقرب من الآبار الموجودة فى واحة سرير، لكنه بعد عشر سنوات من وفرة ثروة البترول، وبناء القذافى للبنية الأساسية والرفاهية التى يحتاجها شعبه، عزف الناس عن الإنتقال من الساحل الحضرى إلى الصحراء، وكان الحل هو نقل المياه إلى الشعب، ولذلك كان تبرير إنشاء النهر الصناعى العظيم على أساس توفير الأمن الوطنى من الغذاء، ويتوقع أن ينقل هذا النهر 2.2 مليار مترًا مكعب من المياه سنويًا من المناطق الجافة قليلة السكان فى الجنوب إلى مناطق الشمال الآهلة بالسكان، حيث يعيش معظم الليبيين فى المدن والمناطق الصغيرة وبعض المستوطنات الزراعية، وكان يطلق المصريون والمعارضة الليبية على هذا المشروع أسم نهر الرجل المجنون الكبير، لأنه يتسم بالمبالغة الحمقاء، من أجل الحصول على المياه من خزان جوفى ضخم أسفل الرمال، وبالفعل حفر مائة وعشرين بئر لإستخراج مياه النهر وتم محاولة إستكمال حفر ثلاثين بئرا أخري. لنقل المياه منها عبر مواسير للنهر، لكن الثورة الليبية حدثت وتوقف المشروع.

2 - الآبار الجوفية فى وادى العريش والعوينات والوادى الجديد

هنالك 230 بئر سطحى فى وادى العريش بشمال سيناء تعطى تصرفا يقدر بحوالى 70 ألف مترًا مكعب فى اليوم أى 25 مليون مترًا مكعب فى السنة تستخدم فى زراعة 4 آلاف فدان، كما فى منطقة بئر العبد حيث يوجد آبار ضحلة فى حدود 4 آلاف فدان، وذلك لكون أرض شمال سيناء منبطحة فتأتى لها أكثر المياه التى تتساقط على شبه جزيرة سيناء، لكن هنالك مياه جوفية توجد على أعماق كبيرة فى طبقة الطباشير أو الحجر الرملى ولم تستغل بعد، ويقع خزان المياه الجوفية فى هذه الطبقة على أعماق ما بين 500 – 1200 مترًا تحت السطح وهى قليلة التصرف، أى لم يزد تصرف أى بئر دقت فيها حتى هذه اللحظة عن 30 مترًا مكعبا فى الساعة أى 250 ألف مترًا مكعب فى السنة.

كما يقدر حجم المياه المتاحة فى الصحراء حوالى بليون مترًا مكعب من المياه المتجددة على الحزام الشمالى و3 بلايين مترًا مكعب من خزانات باطن الأرض غير المتجددة، و1.5 بليون مترًا مكعب من جنوب غرب مصر وما يسمى بشرق العوينات وبليون مترًا مكعب من الوادى الجديد

ونصف بليون مترًا مكعب من شمال سيناء ومناطق أخري. و4.7 مليون مترًا مكعب من شرق العوينات، وعلى سبيل المثال خزان المياه الجوفية بالصحراء الغربية فهو ممتد لمسافات كبيرة وتختلف سعته وقدرة مياهه على الانسياب من مكان إلى اخر. وكان المشتغلون بالعلم فى الماضى يعتقدون أنها تتجدد نتيجة وصول أمطار هضبة بتستى بمنطقة الساحل الأفريقى إليها إلا أن البحث الحديث أثبت أن معظم المياه تجمعت خلال الفترات المطيرة التى حلت بأرض مصر خلال العصور الجيولوجية القديمة وأنها لذلك غير متجددة، ويمتد هذا الخزان لمسافات شاسعة وهو من الحجر الرملى ذى النفاذية العالية والحامل للماء بين حباته. ويسحب منه حوالى 400 مليون مترًا مكعب سنويًا فى الوقت الحالي، وتستخدم فى زراعة 43 ألف فدان فى الوادى الجديد رغم كونه غير مجد إقتصاديًا، خاصة مع ندرة الأمطار أو المياه القابلة للإستخراج من باطنها مجددًا. [314]

ولكن فيما يخص المياه الجوفية للوادى الجديد. فرغم أراء العلماء والباحثين والدراسات السابقة، يجب أن نؤخذ فى الحسبان رأى مخالف لعالم له وزنه ألا وهو الدكتور رشدى سعيد الذى يرى أن المياه الجوفية ذات كمية محدودة وأنها غير متجددة، فما يستخرج من الخزان لا يستبدل بغيره، ولذا فهى محدودة العمر، ويتم حاليًا سحب ألف مليون مترًا مكعب سنويًا من المياه الجوفية فى الواحات والخارجة والداخلة وأبومنقار والفرافرة والبحيرة وسيوة، وهو أقصى ما يمكن إستخراجه من خزان هذا الحزام. ويتم سحب 90 % من هذه الكمية من المياه عن طريق آبار عميقة تتكلف مصاريف باهظة، ويوضح العالم الكبير الراحل رشدى سعيد خطورة الأمر قائلًا أن معظم الأبار السطحية التى كانت تضخ 75 % من المياه المستخرجة فى هذه الواحات منذ 1961م قد أقفلت نظرًا لجفافها وهبوط منسوب المياه فيها، وهذا دليل واضح على محدودية كمية ا لمياه الجوفية تحت الصحراء. [315]

سرعة التصرف حيال الماء الفاقد فى البحر المتوسط

(مثال أحداث فيضانات 1998 – 2001م)

يبلغ المتوسط السنوى للتصريف النهرى فى مصر على مدار نصف القرن الماضى نحو 92 مليار مترًا مكعب فى السنة، ولكن مصر كانت تستغل من هذا المقدار 58 مليار مترًا مكعب، أما الباقى وهو 34 مليار مترًا مكعب فيضيع فى البحر المتوسط أثناء الفيضان، هذا فضلًا عن 40

مليار مترًا مكعب يفقدها النيل فى منطقة مجراه الأعلى، وهذا يساوى 43 % من الكمية التى تصل إلى مصر. وإذا زاد التحكم فى مجرى النيل وقل الفاقد إلى نصف هذا المقدار السابق أمكن إضافة نحو 20 مليار مترًا مكعب، فيرتفع مقدار التصريف السنوى للنيل عند أسوان إلى 112 مليار مترًا مكعب.[316]

والغريب أن أمر حماية الماء المنصرف فى البحر، هو موضوع قديم للغاية وترجع أفكاره لمحمد على باشا، فمن ضمن المنشور فى جريدة الوقائع المصرية رقم 603 والصادرة يوم الأحد 19 ربيع الأول 1292 هجريًا الموافق 25 أبريل 1875 ميلادية، «لما أدرك جنت مكان المرحوم محمد على جد الجناب الخديوى بأفكاره الأولية المعلومة لدى الجميع أنه إذا أنشأ حاجز يمنع صب مياه النيل فى البحر الأبيض (البحر الأبيض المتوسط) بدون فائدة فى زمن نزول المياه الذى هو موسم زراعة القطن وسائر المزروعات الصيفية وحولت المياه لسقى الأراضى والإستفادة منها عاد ذلك بالمنافع العمومية على أهل مصر. وكان إبتداء ثروة جديدة، وقد جمع (يعنى محمد علي) جمع مهندسى الوقت المشهورين وأرباب الفن وحصلت بينهم محاورات ومشاورات حتى اشتغل ذهنه مدة طويلة بهذه المسألة المهمة وبعد إستكشافها وإستقرار الرأى عليها رسمت الرسومات الهندسية وشرع فعلًا فى هذا الأثر الجسيم المعروف بأسم القناطر الخيرية، لكن من المعلوم أنه لم تحصل الفائدة منها بأى وجه إلى عهد الجناب الخديوى الأفخم حيث كان الفرعان منصبين فى البحر الأبيض (البحر الأبيض المتوسط)... ولما كان كان ذاك الجناب مقتفيا أثر جده ووالده فى كل الأمور وصارف أفكاره السديدة ... تعلقت أفكاره العالية أخذه بزمام الحكومة بوضع أسباب توجب الاستحصال على الفوائد العميقة المقصودة ... ركبت الأبواب الحديد على القناطر الخيرية على فرعى النيل لأجل حجز المياه وتكثيرها لتعومد بالفوائد التامة ولما تحقق حصول خلل فى بعض بناء القناطر الخيرية المذكورة الذى تحت الماء ورؤى أنه إذا أقفل بالأبواب الحديد لا تتحمل قوة المياه المصادمة لها، كان من الضرورى حل هذه المسألة بصورة أخري، ... ثم يشرح محاولات أخرى أتخذت للحل ومنها شق عشرات الترع المختلفة بالوجهين البحرى والقبلى ولكنها أيضًا لم تحول دون المياه المنصرفة فى البحر، ... ويختتم البيان «ها هى الحكومة الخديوية تحصلت على ما يلمم من المعلومات العلمية اللازمة لهذه المسألة المبحوث عنها حتى إنها وجدت فى درجة كافية فى إرشاد القومسيون الذى حولت هذه الحكومة حلها على أعضائه الفخام بصورة أنفع لعموم المملكة.[317]

وقف إهدار المياه ببحيرة ناصر نتيجة التبخر : 10 مليار مترًا مكعب سنويًا

يبلغ حجم إهدار المياه سنويًا من بحيرة ناصر ما يزيد عن 10 مليار مترًا مكعب، وطرحت عدة أفكار حيال إيقاف ذلك الإهدار، سواء من إنشاء سد عالى آخر جنوب سد أسوان بحوالى 125 وهو ما يعرف بمشروع النهر العالى بأسوان، أو بإنشاء نهر صناعى عالى يخترق الصحراء الغربية من مفيض توشكا إلى أسيوط[318]

أو تغطية بحيرة ناصر والحيلولة دون تبخر المياه مع الإستفادة من هذه التغطية فى توفير الطاقة الكهربائية عبر مولدات الطاقة الشمسية حتى يصبح لها أيضًا جدوى إقتصادية.

خاصة وأن الدراسات الحديثة تكشف مدى إمكانية تغطية منطقة تجمع مياه السد العالى لتوفير 10 مليارات مترًا مكعب الناجمة عن التبخر وإستغلالها فى الأنشطة الزراعية أو ما غير ذلك، وفى الوقت ذاته إمكانية الإستفادة من التغطية الملائمة لتخزين أشعة الشمس وإنتاج طاقة كهربائية.

ومما يذكر فى هذا المجال رأى العالم الدكتور إبراهيم كامل الخبير الدولى فى مجال المياه، أن سببًا رئيسيًا لفقدان الـ 10 مليار مترًا مكعب مَن مياه النيل فى بحيرة ناصر، هو إصرار إثيوبيا على رفض تخزين مياه النيل على المدى الطويل لصالح مصر والسودان فى بحيرة تانا طبقًا للإتفاقيات القديمة لعامى 1902 و1919 التى تتضمن تحديد حصص لمصر والسودان فى مياه البحيرة، ورغم أيضًا إتفاق 1946 والذى وافقت فيه جميع دول حوض النيل بتخزين موارد النهر فى البحيرات الإستوائية والاثيوبية إلا أن اثيوبيا أصرت على أن مياه بحيرة تانا ملكا لها فقط وهى صاحبة التصرف فيها لصالحها وليس لصالح دول حوض النيل، وبرغم أيضًا أن نسبة الفاقد الـ 10 مليارات منصوص عليها فى إتفاقية تقسيم المياه بين مصر والسودان عام 1959م.[319]

إزالة تراكم كثبان الرمل فى بحيرة ناصر

تتراكم الرمال التى تحملها الرياح وخاصة فى موسم الخماسين من الصحراء الغربية فى وادى النيل على الجانب الغربى للنهر ثم تسقط فى قاعه، وكان الجزء الذى يذهب القاع يجرف

إلى البحر مع مياه الفيضان المتدفقة، أما الجزء الذى كان يتراكم على الجانب الغربى فكانت تغطيه مياه الفيضان فى السنة العادية ويتداخل ويدمج مع رواسب النهر – أما فى فترات الجفاف الشديد التى لم يكن النهر فيها يطول الأراضى فإن الرمال كانت تتراكم عاما بعد عاما فى صورة كثبان هائلة من الرمال غطت مساحات كبيرة من الجانب الغربى للنيل، وقد ثبتت هذه الكثبان الآن وتداخلت مع الرواسب النيلية التى غطتها عندما ارتفع النيل بعد ذلك. وفى الوقت الحاضر ترى تراكمات الرمال على ضفاف النهر فى النوبة وكان معبد أبو سمبل قبل إكتشافه مغطى بالرمال على أن هذه التراكمات لم تكن تؤثر فى مجرى النهر ذاته الذى كان يغسل ما قد يكون قد وصل إليه من رمال وقت الفيضان. وقد توقف هذا الأمر بعد بناء السد العالى فلم تعد تتدفق مياه الفيضان لكى تجرف هذه الرواسب الرملية التى تحملها الرياح عاما بعد عام والتى سيسبب تراكمها الإسراع فى ملء جزء التخزين الميت من بحيرة ناصر – ولا توجد حتى الآن دراسات عن كمية الرمال التى تصل البحيرة ولا عن مدى تأثيرها على سعتها، وفى دراسة مبدئية لبعض الصور الفضائية لمنطقة السد يتضح عددًا كبيرًا من الكثبان الرملية التى بدأت فى الظهور فى منطقة الشلال الثانى حول مدينة حلفا.[320]

إستغلال الطمى المترسب فى بحيرة السد العالى –50 مليار جنيه

يقدر حجم الطمى المترسب فى بحيرة السد العالى بأكثر من 300 مليون طن[321]، وتقدر قيمة هذا الطمى بأكثر من 50 مليار جنيه، وهو الحقيقة التى قدرتها شركة يابانية عرضت على الحكومة المصرية إقامة مشروع إستثمارى للإستفادة من الطمى المترسب داخل بحيرة السد العالي، تقوم على فكرة نقل الطمى من البحيرة وإستخدامه فى إستصلاح مليون فدان يتم تخصيصها للزراعة النظيفة الخالية من المبيدات والكيماويات مما يساعد على زيادة التصدير لأسواق الدول التى تطلب هذه المحاصيل والزراعات العضوية.[322]

خاصة وما يشكله وجود هذا الطمى من خطورة كبيرة، حذر منها عالم الجيولوجيا الدكتور رشدى سعيد فى 25 فبراير عام 2000 بجريدة الأهرام مؤكدًا أن تكاثر كميات الطمى خلف السد العالى عامًا بعد عام ستكون جبل من الطمى خلف السد يتحرك نحو السودان ليكون دلتا فى شماله ويعوق مجرى النهر، كما سيكون حائلًا وحصنًا منيعًا أمام وصول المياه إلى مصر

في المستقبل. لذا فضرورة تطهير هذا المجرى سنويًا، ضرورة حتمية لدفع تيار الماء، والحصول على حصة مصر كاملة من الماء.[323]

ليس ذلك فحسب بل هنالك دراسات أخرى ترجح أن بحيرة السد أصبحت الآن ممتلئة بالهوام النباتية والحيوانية مما يؤثر على نوعية المياه، وأخطرها الطحالب الخضراء المزرقة التى توجد منها أنواع ذات إفرازات سامة وتتكاثر بدرجة أنفجارية عند وجود الملوثات العضوية ويساعد على نموها إرتفاع درجة الحرارة، وسكون الماء لعدم وجود تيار مائي، وسمومها ذات أثر متلف للكبد ومضاد للإنزيمات التى تحمى الإنسان من الأورام السرطانية وهى تشكل 64 % من الطحالب. وحسب ما جاء فى دائرة المعارف البريطانية لعام 2000 فإن طحالب الألجا الزرقاء الخضراء يمكن أن تستهلك الكثير من الأوكسجين الذائب فى المياه العذبة إلى درجة تؤدى إلى موت الأسماك وكائنات أخرى كطيور الماء والأبقار إلخ، كما أنها متهمة بتسميم الإنسان.[324]

إستغلال مياه الفيضان

إيراد نهر النيل يختلف من عام لآخر، فبينما وصل فى أقلها إلى 42 مليار مترًا مكعب، فقد ارتفع فى أكثرها إلى 150 مليار مترًا مكعب، بينما يبلغ متوسط الإيراد السنوى لنهر النيل خلال القرن الحالى مقدرًا عند أسوان حوالى 84 مليار مترًا مكعب سويًا، ويستجمع النيل مياهه من ثلاثة أحواض رئيسية هى : الهضبة الاثيوبية، وهضبة البحيرات الإستوائية، وحوض بحر الغزال.[325]

إستغلال مياه الأمطار والسيول[326]

يمكن عمليًا تعظيم الإستفادة من مياه السيول وإستغلالها فى مجالات التنمية المختلفة، وفى ذلك بصفة خاصة السيول الكثيفة كما فى شبه جزيرة سيناء والإسكندرية والصعيد ، وهناك بعض الطرق التى تستخدم بالفعل لإستغلال مياه السيول ولكن فى شبه جزيرة سيناء فقط، وبشكل جزئي. وهذه الطرق يستخدمها السكان المحليون لسد إحتياجاتهم من المياه فى أغراض الزراعة والرعى والشرب، والبعض الآخر تقوم به وزارة الأشغال العامة والموارد المائية للاحتفاظ بمياه السيول وإستغلالها وتقليل أخطارها.[327]

وعلى أيه حال فإنه رغم كون مصر بلد جاف نادر الأمطار، فإن الدراسات كشفت أنه

يترواح معدل سقوط الأمطار ما بين 20 – 150 م سنويًا فوق الساحل الشمالى الغربى ثم يتناقص ذلك المعدل تدريجيًا فى مختلف المناطق الأخرى ويكاد ينعدم فى جنوب مصر، ومثل هذا المعدل من الأمطار حتى فى أعلاه وغزارته لا يوفر مياه آمنة للزراعة لأنه ينبغى ألا يقل المعدل عن 600 – 700 م سنويًا، ولكن يمكن إستغلالها فى إنبات المراعى فى المناطق الصحراوية أو زراعات الساحل الشمالي.[328]

ولمصر بالفعل تجربة ناجحة تتمثل فى الأمطار التى تسقط على طول ساحل مصر الشمالى فى حدود 100 م فى السنة حيث ينساب الجزء الأكبر منها إلى البحر ويستخدم الباقى فى الزراعة الموسمية للقمح والشعير فى مواقع كثيرة من الساحل الشمالي، ويأتى أكثر المطر فى سيول جارفة وهذه يروح معظمها إلى البحر، وقد حاول المصريون أخيرًا حجز هذه المياه بإقامة السدود فى مجاريها إلا أن محاولاتهم لم تكن ناجحة تمامًا، ذلك لأن السيول تأتى فى موجات كاسحة تجرف أقوى بنيان، ومع ذلك فإن دراسة حديثة قدرت إمكان تخزين حوالى 25 مليون مترًا مكعب من مياه سيول شمال سيناء.[329]

لذا فيمثل الإنتفاع بالمياه المتوفرة (من الري، والسيول، والترشيد) أهمية بالغة فى تحقيق الآمن المائي

تدوير المياه المستعملة من مياه الصرف الصحى والزراعى والصناعي[330]

من الضرورى التوسع فى تدوير المياه المستعملة وفق آليات حديثة تسمح بإستخدامها فى أكثر من غرض، وإعادة إستخدامها فى الأغراض الملائمة مثل زراعة غابات الأخشاب الماهوجنى والتى يصل سعر المتر الواحد منها لألف جنيه مصرى وبالتالى يحقق عائد إقتصادى بالغ الأهمية، وكذلك إمكانية إستخدامها فى تنظيف السيارات، أو أشجار الطرق، وما إلى غير ذلك من الأغراض الملائمة لتلك المياه المعالجة.

وما سبق يأتى بصفة خاصة، مع إزدياد الصرف الصحى والصناعى الملوث بالمواد الكيميائية والمبيدات الزراعية والذى يتجاوز 43 % من مياه الصرف بأنواعه دون معالجة وهو ما يرفع المخاطر الصحية للأطفال، فضلًا عن ذلك لا يعاد إستخدام أكثر من 20 % منها،

وذلك وفق أحصائيات المنتدى العربى للبيئة والتنمية للعام 2010م.[331]

ويمكننا التنويه عن مدى الحرص على المياه فى الدول الغربية. فأمريكا على سبيل المثال، فضلًا عن إستخدامها لجميع العوامل السابقة من إعادة إستخدام مياه الصرف المعالج فى غسيل الشوارع وأشجار الطرق والغابات الخشبية، فإنهم يتبنون وسائل أخرى فيما يعرف بمراحيض المزج الجاف المزودة بنظم فصل البول، وتقوم هذه التقنيات على أعاده إستخدام البول فى الزراعة وتحويل المخلفات المتبقية إلى مزيج عضوى يمكن أن يخصب التربة، وتعمل هذه الوحدات بطريقه شبيه بأكوام المزيج العضوى فى الحدائق ، فتقوم بتفكيك الفضلات البشرية بفعل الميكروبات الهوائية فتحولها إلى ماده غير سامه غنية بالمغذيات ، ويمكن أن يستثمر المزارعون المادة العضوية الناتجة كسماد للمحاصيل . كما يمكن إستخدام هذه التقنيات بصوره آمنه حتى فى المناطق الحضرية المكتظة ، كما يتضح ذلك من منشآت مشروع (جيبرز السكني) فى ضواحى ستوكهولم وفى العديد من المشروعات الريادية.[332]

وتمكنت أمريكا أيضًا من خلال المهندسون المدنيون المختصين فى هذه التقنية لفصل الإمدادات المائية عن نظم الصرف الصحي، وعبر هذه وسيله تمكنت بواسطتها من توفير كميات كبيره من المياه العذبة التى تم تطبيقها على نطاق واسع، أضافه إلى ذلك فان أعاده تدوير المخلفات تمكن الحد من إستخدام السماد المستمد من الوقود الاحفوري.

ومن المعروف أن مصر تستخدم حاليًا حوالى 4.7 مليار مترًا مكعب من الصرف الزراعى ويمكن رفعها لأكثر من 10 مليار مترًا مكعب، ولكن نسب إستخدام الصرف الصحى المعالج فهى لا تتجاوز النصف مليار مترًا مكعب رغم إمكانية مضاعفة ذلك لأكثر من 5 أضعاف، خاصة ونجاح إستخدامها فى زراعة أشجار الماهوجنى الخشبية، مرتفعة الثمن وعالية الربحية والصديقة للبيئة.

مشروع لتحليه مياه البحر والمياه الجوفية المالحة والإستفادة منهما بأقل التكاليف

من المعروف أن مشكلة تحلية مياه البحر تتمثل فى التكلفة الباهظة البالغة الإرتفاع، إلا أن الأبحاث العلمية الأمريكية أستطاعت مؤخرًا فى عام 2008 للتوصل لمزايا تخفيض التكلفة

بشكل بالغ مع تنامى إستغلال عملية التحلية فى توفير الطاقة الكهربائية، حيث تذكر مجلة العلوم الأمريكية فى تقرير علمى عن مشكلة المياه : - «يبد أن أدوات أزاله ملوحة المياه تحقق بعض التوازن بإستثمارها لهذا المصدر الضخم من المياه المالحة ، والتخفيض الكبير الحالى فى تكاليف تقنية أزاله ملوحة المياه أكثر إقتصادا للطاقة ، وذلك عبر إستخدام تقنيه التناضح العكسى ؛ يعنى أنه بإمكان العديد من المدن الساحلية أن تحصل حاليا على مصادر جديدة لمياه الشرب.

ففى نظام التناضح العكسى تجرى المياه المالحة فى أحد حيزين مفصولين بغشاء شبه منفذ (يمرر المياه العذبة) أما الحيز الآخر فيحوى المياه العذبة ، حينئذ تطبق زيادة كبيره فى الضغط على الحيز الذى يحوى المياه المالحة ، وفى خلال فتره من الزمن يجبر الضغط جزيئات المياه على المرور عبر الغشاء إلى حيز المياه العذبة، وقد حقق المهندسون بالفعل وفرا فى التكاليف بإدخال تحسينات مختلفة، تشمل أغشيه محسنه تتطلب ضغطا أقل وتستهلك طاقه أقل لترشيح المياه وتعديل النظام ، وهذا ما يجعل البناء أكثر سهوله . وقد تم إنشاء مصانع كبيره لأزاله ملوحة المياه تستخدم التقنية الجديدة الأرخص تكلفه فى كل من سنكافوره وخليج تامبا فى فلوريدا . [333]

ويعمل الباحثون حاليا على مرشحات التناضح العكسى المؤلفة من أنابيب كربونية نانويه وهى الأكثر كفاءة للفصل ، وبإمكأنها أن تحقق تخفيضات إضافية فى تكاليف أزاله ملوحة المياه بنسبه 30 فى المائة ، وتشهد هذه التقنية التى تم توضيحها بنماذج أوليه قلة إستخدام تجارى . على الرغم من التحسينات فى مردود الطاقة ، ويعد سبب محدودية تطبيق تقنية التناضح العكسى لان إستهلاكها للطاقة ما زال كبيرا وعليه ؛ فان من الأهمية بمكان إستخدامها جعلها مصدرًا لتوليد الطاقة الكهربائية بالمياه ، بما يمكنا من تحميل تكلفتها ، وبالتالى إمكان تطبيق هذه التقنية على نطاق واسع.

والمدهش فى الأمر أن الدراسات العلمية تؤكد أن تكاليف تحلية وتحويل المياه المالحة لمياه عذبة فى شبه جزيرة سيناء على سبيل المثال أقل تكلفة من توصيل مياه النيل إليها، هذا على حساب التكاليف التقليدية لتحلية المياه، وقد قام بالفعل فى نقطة صغيرة من شبه جزيرة سيناء، وتحديدًا فى منطقة خليج العقبة من طابا إلى شرم الشيخ بإنشاء محطة تحلية مياه كمصدر رئيسى للمياه. وذلك عبر محطات منها المملوك للدولة وينتج 10 ألاف مترًا مكعب يوميًا، ومحطات القطاع

الخاص وتنتج 30 ألف مترًا مكعب سنويًا، ولكنها كميات بسيطة تكفى لأغراض الشرب دون الزراعة أو الصناعة وما غير ذلك من أنشطة تحتاجها مشروعات التنمية المأمولة فى سيناء.[334]

وليس من المدهش أن يتطلب عائد الإستثمار تفادى نقص المياه فى المستقبل ، وذلك للنفقات المالية الضخمة مستقبلًا للحصول على المياه ، فخبراء شركة بوز الين هاميلتون قالوا : أن العالم سيحتاج لإستثمار نحو ترليون دولار سنويًا لتوفير المياه اللازمة لكافه الإستخدامات حتى عام 2030 ؛ وذلك لأجل تطبيق التقنيات المتاحة حاليا لحفظ المياه وصيانة البنية التحتية واستبدالها وبناء نظم الصرف الصحى ، وهو بالطبع رقم هائل بالتأكيد ، بيد انه قد لا يكون بهذه الضخامة ؛ إذا ما نظر إليه فى ظروف التقييم الحالية المعقولة ، فالمبلغ المطلوب لا يشكل حاليا سوى 1.5 % من الناتج المحلى الإجمالى السنوى العالمى ، أو نحو 120 دولار نصيب الفرد الواحد ويبدو أن مثل هذا الإنفاق يمكن تحقيقه.[335]

وليست الحلول تقف عند ما سبق. فهنالك إمكانية أيضًا لتحلية ماء البحر بأقل تكلفة، من خلال تبنى برنامج جاد لإنتاج الطاقة النووية، وهو أمر حاسم فى الإستفادة من هذه المياه بشكل مضاعف.[336]

مشروعات يمكنها توفير المياه

مشروع قناة جونجلى وغيرها من مشروعات توفير المياه

مشروع قناة جونجلى

تعد قناة جونجلى من الإسهامات الرائعة لقطاع التخطيط التابع لوزارة الموارد المائية المصرية، والذى أقترح إنشاء هذه القناة بالسودان منذ بضع سنوات، وقد عرض السودان إقامتها على نفقته وهو سبب تأخر إنشائها لوقتنا هذا، إلا أن الإسراع بإنشاء القناة بالغ الأهمية، سواء على المستوى السياسى أو الإقتصادى أو التشريعي، وستساهم هذه القناة بزيادة حصة مصر بثلاثة مليارات مترًا مكعب من المياه المهدرة، وهذا فى المرحلة الأولى فقط من قناة جونجلى [337]

وتأتى أهمية قناة جونجلى مع ما يفقده نهر النيل خلال جريانه فى السودان والمقدر بحوالى 33.5 مليار م3، وبالتالى يمكن الإستفادة بجزء منها فى إقامة مشروعات مشتركة مثل قناة جونجلى وهو المشروع الذى تم الموافقة عليه بين الدولتين منذ سنوات طويلة ولم ينفذ وكان

بموجبه الإتفاق أن ما توفره المرحلة الأولى للمشروع تقدر بأكثر من 4 مليارات م3 من المياه توزع مناصفة بين مصر والسودان، وتضمن المرحلة الأولى إنشاء قناة بطول 280 كم من جونجلى حتى السوباط تتسع لتصرفات قدرها 20 مليون مترًا مكعب فى اليوم الواحد تزيد فى المرحلة الثانية إلى 43 مليون مترًا مكعب. وتم الإتفاق على أن تقوم مصر بالمساهمة فى تمويل المشروع.

ولعل هذا المشروع قديم للغاية فهو يعود لفكرة مشروعات أعالى النيل، وهى فكرة قديمة كانت تعتزم انجلترا تنفيذها أثناء إحتلالها لمصر فى تقرير بعنوان «مذكرة عن السودان قدم للحكومتين المصرية والبريطانية عام 1899م»، بهدف توفير كمياه مياه مفقودة من البخر تقدر بأكثر من 12 مليار مترًا مكعب، وكان الخبير جارستين قدم مذكرة حول حفر قناة فى إقليم المستنقعات أعالى النيل، وتضمنت بدائل ومنها عمل سذ عند بحيرة ألبرت لتوفير 10 مليارات مترًا مكعب تضيع بالبخر، وكان الهدف تنفيذ المشروع فى الجنوب لصالح الشمال، أى لصالح زيادة حصة مصر وشمال السودان فى توسعات إستخدام المياه.[338]

وبعد 80 سنة من الدراسة والتخطيط، تم إتخاذ القرار وبدأ الحفر فى عام 1980م، وقد تم اسناد المشروع بالفعل لشركة فرنسية للحفر. ولكن بعد تنفيذ أكثر من ثلثى أعمال الحفر قام جيش تحرير شعب السودان فى 16 نوفمبر 1983 بخطف تسعة من العاملين بالشركة الفرنسية المكلفة بالحفر، مهددًا بأن إستمرار أعمال الحفر يعنى المزيد من الخطف والقتل، وهكذا توقف العمل[339]

ويحتاج إستكمال المشروع إلى جهود سياسية وإقتصادية وإجتماعية، ومفاوضات مكثفة لإمكان عودته.

مشروع بحر الغزال يوفر 7 مليار مترًا مكعب وهو أيضًا فى أعالى النهر، وهو عبارة عن قناة يتجمع فيها مياه الأنهار الموجودة فى الجزء الجنوبى من وادى الغزال ويمكن أن توفر كمية من المياه تصل إلى 7 مليار مترًا مكعب تقسم مناصفة بين مصر والسودان.

مشروع مستنقعات ماشار ويوفر 4 مليار مترًا مكعب وهو لتجميع المياه التى تضيع بالبخر فى منطقة المستنقعات على نهر السوباط ويمكنه أن يوفر 4 مليارات مترًا مكعب تقسم مناصفة بين مصر وجنوب السودان

مشروع قناة العطمور على الحدود المصرية - السودانية قبل بحيرة السد العالى والتى يمكن أن توفر لنا ما يقرب من 17 مليار مترًا مكعب مياه سنويًا، وكذلك هنالك مشروعات أخرى مثل تجميع مياه المستنقعات فى جنوب السودان والتى تفقد من 15 إلى 7 مليار مترًا مكعب سنويًا، مع تقليل الفقد بالتبخير وحسن اختيارات الزراعات القائمة.[340]

تخزين المياه فى البحيرات مثل البحيرات المصرية الشمالية (المنزلة / البرلس / ادكو / مريوط) وتبلغ المياه المخزنة 3.5 مليا مترًا مكعب إضافة إلى 3.5 مليار مكعب يمكن تخزينها فى منخفض النطرون، فضلًا عن إمكانية التخزين فى بحيرة فيكتوريا لتخزين كمية من المياه تصل إلى 14 مليار مترًا مكعب لمواجهة الجفاف فى عدة دول لحوض النهر، فضلًا عن إمكانية تخزين المياه فى البحيرات الإستوائية (أوغندا / كينيا / تنزانيا) يهدف المشروع لتمويل مصادر نهر النيل من البحيرات الإستوائية (فيكتوريا / كيوجا / البرت)، بالإضافة لمشروع خزان ألبرت والذى يهدف إلى إنشاء خزان على المخرج الشمالى لبحيرة ألبرت لتحويل البحيرة إلى خزان للمياه خلال سنوات الجفاف وتصل المياه التى يمكن توفيرها إلى حوالى 3.2 مليار مترًا مكعب تقسم مناصفة بين مصر والسودان.[341]

التوصيات الدبلوماسية (السياسية)

ويجب البدء فى هذ المجال بشكل فوري، خاصة وأهمية ما يمكن أن تدعمه قضايا التحرك السياسي، أو الدبلوماسية المصرية فى هذا الملف والذى حرمت منه طوال آخر عقد من عهد الرئيس السابق مبارك بعد أن أوكل ملف المياه للواء الراحل عمر سليمان مدير المخابرات، رغم أهمية التخصص السياسى وقدرات وزارة الخارجية فى ذلك دون غيرها.

وعلى أية حال، يمكن أن تتمثل التوصيات الخاصة بهذا المجال فى النقاط التالية : -

التحرك العربى : فى البداية من المعروف أن الدول الخليجية تستثمر أكثر من 50 مليار دولار فى اثيوبيا والأخيرة هى الدولة المحركة لأزمة المياه المصرية[342]، بل والمشكلة الأكبر لديها من حيث سد النهضة وكارثتها الحتمية على الأمن القومى المصرى ومصير المياه المصرية، لذا فإن الأولوية الأولى هى تعزيز العلاقات العربية بالضغط على الدول العربية لمساندة الدور المصرى لدى اثيوبيا، خاصة وما لدى هذه الدول الخليجية من القدرة على

التلويح بتوقيف إستثماراتها فى اثيوبيا. وهذه الإستثمارات هى أمل اثيوبيا حاليًا وكذلك محور رئيسى لتوريد أنفاقها على السدود وغيرها أو تسهيل إقتراضها من الخارج.

الإنتماء الأفريقى : فى البداية أن لنا فى شمال حوض النيل ثلاث حلقات إنتماء هى الحلقة العربية، والحلقة الإسلامية، والحلقة الإفريقية، الحلقتان الأوليان لهما أهمية فى النظام الدينى والقومى والثقافي، والحلقة الثالثة الأفريقية لها أهمية حياتية، التطور السياسى فى التاريخ الحديث جعل الحلقة الإفريقية مهمشة فى السودان وفى مصر، إنه تهميش يعود بالضرر الفادح على مصالح دولتى وشعبى وادى النيل، والمطلوب بإلحاح فى مصر مراجعة الأولويات لإعطاء الحلقة الأفريقية إهتمامًا أكبر[343]

خاصة وأن مصر بالفعل لها بصيص من التعاون مع دول الكوميسا الأفريقية والتى تضم عديد من دول حوض النيل، حيث تصل صادراتها إلى 267 مليون دولار بينما واردتها 502 مليون دولار وفقًا لتقديرات سكرتارية الكوميسا، ولكن تعتبر مثل هذه الأرقام بسيطة بالمقارنة بتعداد دول الكوميسا البالغ 19 دولة أفريقية.[344]

إنشاء سلطة مشتركة بين دول حوض النيل[345] يمكن أيضًا فى ذات الإطار دعوة الدول العشر الموجودة حاليًا فى حوض النيل للمشاركة فى العملية التفاوضية لإنشاء سلطة مشتركة لضبط مياه النهر، وإنشاء مشروعاته الكبرى، كما ندعو إلى إنضمام الصومال وجيبوتى إليها لأن بعض أنهار الهضبة الاثيوبية تنحدر نحو الشرق والجنوب الشرقى وبذلك يصل العدد إلى احدى عشرة دولة وإذا كان هناك تردد سياسى فى البداية فيمكن ترتيب أوضاع تجعل الصومال وجيبوتى فى صورة عضو منتسب حتى تتم عضويتها الكاملة فى الجماعة المشتركة.

ولكن من الضرورى مراعاة فعالية هذا التنظيم، ويتوقف ذلك على تلافى مساؤى التنظيمات السابقة، وفى ذلك توفير الإطار القانونى للتنظيم وما يتمتع به من سلطات قانونية تتمثل فى القدرة على إلزام الدول الأعضاء بالقرارات الصادرة عنه، بما فى ذلك توافر نظام للجزاءات ونظام للتوصيت ووضع معايير العضوية سواء أكتسابها أو فقدانها، بالإضافة لضرورة وجود قيادة تنظيمية بدرجة مؤسسية تشمل الأمانة العامة وذلك بشكل قادر على العمل الديناميكى

والابتكارى المؤثر فى الدول الأعضاء، فضلًا عن المحيط الداخلى للتنظيم من عناصر البيئة الداخلية لأعضاء التنظيم ومدى تطور وإرتباط النظم السياسية والإقتصادية والإجتماعية فيما بينها لأن التشابه والتناسق بين الدول يزيد من قدرة التنظيم فى التأثير على العلاقات، بالإضافة لما سبق مراعاة المحيط الخارجى للتنظيم من طبيعة العمليات السياسية الدولية من ناحية والسلوك الخارجى للدول المعادية من ناحية أخري، وتوظيف التنظيمات كأداة فى ذلك الصراع بما يحقق مصالحها وأهدافها ومما يقلل من فعالية تلك التنظيمات وقدرتها على العمل المستقل.[346]

أهمية تفعيل أدوار وأنشطة منظمة الأندوجو قد ثبت صعوبة إتفاق دول حوض النيل على التعاون بينهم بخصوص خطط التنمية الطموحة وإدارة منابع المياه، إلا أنه فى عام 1982 تكونت مجموعة الأندوجو لإتاحة مزيد من التعاون البناء بين دول حوض النيل. وتكونت هذه المجموعة من مصر والسودان وأوغندا وزائير ورواند وافريقيا الوسطي، وحضرها كمراقب كل من بوروندى وتنزانيا، بينما رفضت كل من كينيا واثيوبيا المشاركة فيها آنذاك فى أول الأمر، وإن كانت بعد ذلك قد حضرتا كمراقبين، وقد عقدت سبعة إجتماعات آخرها عام 1991.

وتأتى أهمية هذه المنظمة خاصة، وأنه مع حلول عام 2010 قدر نسبة العجز فى مخزون المياه فى كل من مصر والسودان بمقدار خمسة بلايين مترًا مكعب، وأرتبط ذلك بالمياه المطلوبة للرى فى البلاد المشاركة عن النهر فى بحيرة فيكتوريا وهى أوغندا وكينيا وتنزانيا لمواجهة المتطلبات الغذائية للنمو السكانى مما قد يجعل العجز يصل إلى عشرة بلايين مترًا مكعب مستقبلا[347]

وما سبق يحتم سرعة الإسراع بتفعيل أدوار وأنشطة المنظمة لأداء دورها المنوط.

دور مصر فى منظمة الوحدة الأفريقية مع تعزيز قدرات المنظمة فى عمليات الحوار والتفاوض.

لم تعد دائرة التحرك المصرى تجاه الجنوب دائرة نيلية فقط بل وأفريقية أيضًا، وبعبارة أخرى لم تعد حركة السياسة الخارجية المصرية محصورة فى الدائرة النيلية الضيقة بل تعدتها

إلى الدائرة الأفريقية برمتها، وأصبح إتباع سياسة مرنة ومتوازنة فيما يتعلق بالصراعات الداخلية والإقليمية فى دول حوض النيل هو السمة المميزة لسياسة مصر الخارجية إزاء هذه الدول جميعًا.[348]

ويمكن لمصر أداء دور بالغ الأهمية فى تعزيز العلاقات بدول حوض النهر، خاصة مع فهم ألاعيب السياسة الإسرائيلية فى إثارة حقد دول المنبع الفقيرة ضد دول المصب الأكثر تقدمًا وثراءًا.

ولذلك يجب على دول المصب الأكثر تقدما من حيث التنمية الإقتصادية والبشرية ينبغى ألا تتعامل مع دول الحوض الأخرى كأى دول أخري، بل ينبغى أن تتعامل معها بخصوصية فى مجال دعم التنمية، وتنمية مواردها البشرية، وزيادة التبادل التجارى، وإقامة علاقات ثقافية وإعلامية قوية، وتوثيق العلاقات على المستوى الرسمى والشعبي، لكى ينمو إحساس إيجابى بين دول حوض النيل.[349]

إنشاء هيئة عربية عليا من المستوى الثانى فى المسئولية ملحقة بأمانة جامعة الدول.

يكون دور الهيئة ليس فقط تنفيذ الإستراتيجيات البحثية لحماية المياه وإيجادها، بل وضع خطط طويلة الأمد لتنظيم وإستغلال أحواض الأنهار العربية والإشراف الدائم لمنع تحول أية آثار جانبية إلى عقبات تحول دون إستغلال هذه الأحواض، يضاف إلى ذلك مرونتها وحيويتها فى إستخدام عوامل الإحلال والطرد للقوى الإجتماعية والإقتصادية فى تكتل المناطق مع الإدراك الكامل لحاجات دولها وحتمية التعاون بينها، وقد تشكل هذه الهيئة نوعًا من القوة المعنوية لدولها الأعضاء، خاصة فيما يعنى بمصر والسودان.

ويفسر الدكتور عادل عبد الرازق، مهام هذه الهيئة فيما يلي: -إيجاد وسائل لإدارة **الصراع، ويتطلب ذلك طريقتين هما :**[350]

صراعى ويقوم على أن مفهوم الأمن القومى لا يتجزأ أى أنه مفهوم يشمل إستخدام الدول العربية لقواتها العسكرية لوقف إستغلال الدول الأخرى المشاركة فى أحواض الأنهار العربية، وبالتالى خرف إتفاقيات المشاركة الموقعة بين دولها وهذا البديل أقل إحتمالات فى التنفيذ

وغير مرغوب فيه ويصعب تطبيقه إلا فى اطار التوازنات الدولية القائمة فى العالم تعاونى ويقوم على مبدأ المنفعة المتبادلة مع دول الجوار الإستراتيجى أو بين دول الحوض الواحد من منطلق الإيمان بوجود مصالح مشتركة أو متبادلة دون مغالاة أو تجاوز مع معرفة حقيقية لحاجات دول الحوض من الماء، وإستخدام أمثل لها.

وينطوى ما سبق على عنصرين مهمين :[351]

ضرورة تطوير إستراتيجية عربية مشتركة تضع المصلحة العربية العليا موضع التنفيذ، فإذا لم يكن هناك إتحاد كامل للرؤية فعلى الأقل وجود وحدة حركية فى العمل لتنفيذ الحد الأدنى من الإتفاق تمنع الآخرين من سرقة المياه، وإنتهاك المواثيق والأعراف الدولية بشأن أحواض الأنهار.

وجود هيئة عربية عليا من المستوى الثانى فى المسئولية ملحقة بأمانة جامعة الدول، يكون دورها ليس فقط تنفيذ الإستراتيجية السابقة، بل وضع خطط طويلة الأمد لتنظيم وإستغلال أحواض الأنهار العربية والإشراف الدائم لمنع تحول أية آثار جانبية إلى عقبات تحول دون إستغلال هذه الأحواض، يضاف إلى ذلك مرونتها وحيويتها فى إستخدام عوامل الإحلال والطرد للقوى الإجتماعية والإقتصادية فى تكل المناطق مع الادراك الكامل لحاجات دولها وحتمية التعاون بينها.

كما ينبغى الحرص على تفعيل وتعزيز العلاقات الدبلوماسية مع دول حوض النيل خاصة اثيوبيا

ويمكن تعزيز هذه العلاقات بالمجارة للعوامل الأخرى فى تعزيز العلاقات الإقتصادية والثقافية.

فهناك ضرورة بالغة للإهتمام بتدعيم العلاقات الثنائية مع كل دولة من دول حوض النيل على حدة، فى مختلف الجوانب السياسية والإقتصادية والتجارية والثقافية والتعليمية حتى يمكن إيجاد نوع من التفاهم والمصالح المشتركة، مع إقناع دول حوض النيل بضرورة الإهتمام بمياه نهر النيل ورصد التمويل اللازم لحماية موارده وهنا فى إتجاه المصالح المشتركة لنظرة تشمل تناول كافة المجالات الإقتصادية والأمنية.[352]

وخاصة مع اثيوبيا، فهناك علاقات دبلوماسية تربط مصر بإثيوبيا منذ عام 1924م، فمع أن 86 % من مياه النيل تنبع من إثيوبيا، فإن مصر لزاما عليها تهتم إهتمامًا جادًا بعلاقتها مع إثيوبيا.

وليست قوة هذه العلاقات مصدرها الوحيد التاريخى والثقافي. بل وأيضًا الديني، فترتبط مصر من الناحية الدينية باثيوبيا، وذلك لأن مصر كانت مركزًا للكنيسة الأرثوذوكسية الشرقية، لذلك فإن الأساقفة الذين كانوا يباركون الملوك الاثيوبيين كانوا يأتون من مصر، وقد منح ذلك مصر بعض النفوذ فى الشئون الإثيوبية، ويشير ذلك إلى أن علاقات إثيوبيا بمصر التى عززها النيل والدين شهدت موجات من المد والجزر منذ قرون طويلة، وقد خاضت مصر عدة معارك ضد إثيوبيا للسيطرة على مجرى النيل، ولكن المقاتلين الإثيوبيين كانوا يصدون هذه الهجمات فى كل مرة، وعلى أية حال ... فقد حدث ذلك أثناء الإستعمار، هذا إلى جانب أن النزاع لم يكن يحدث دائمًا – بتحريض من مصر نفسها.[353]

ولابد كذلك من تدارك التباين فى وجهات النظر، والذى له مردود تاريخي، واستيعاب الاثيوبين بالدبلوماسية المصرية التاريخية خاصة وأن الحق والقانون والشرعية مع دولة مصر، ولكى نستوعب أسباب المشكلة نعود بالتاريخ للقدم حيث كان لكل من مصر وإثيوبيا وجهات نظر متباينة بشأن قضية النيل، وعلى سبيل المثال : لم تكن إثيوبيا راضية عن الإتفاق الثنائى الموقع بين مصر والسودان عام 1959، وأعربت إثيوبيا عن عدم رضائها، لأنها لم تشارك فى هذا الإتفاق، وبرغم أن إثيوبيا تريد حتى الآن – إبرام إتفاق. إلا أنها تقدر تمامًا قلق مصر إزاء تخفيض حجم المياه التى تتدفق إليها.[354]

المتغيرات الحالية وإستمرار الوجود : وهناك العديد من المتغيرات التى يجب أن تؤخذ فى الحسبان لدى صالح السياسة المصرية، وهو أن المدخل التعاونى المتعدد هو الأكثر ملاءمة من جانب مصر لتحقيق التعاون مع دول الحوض ومواجهة الوجود الإسرائيلى فى المنطقة، وخاصة وأن إسرائيل بما تقدمه من مساعدات وأوجه تعاون تبدو فى كثير من الأحيان الطرف الأكثر قدرة والوحيد الراغب فى تقديم المساعدات، وبالتالى فتعزيز التعاون المصرى وإيجاد قواسم للمصالح المشتركة بين مصر وباقى دول الحوض هو السند والضامن الوحيد

لإستمرار الوجود والمصالح المصرية فى هذه المنطقة، كذلك الإمكانيات المتزايدة لإمكانية قيام الدبلوماسية المصرية بمواجهة الصراعات والقضايا الخلافية للحيلولة دون المساعى الهادفة لتهميش الدور المصري.[355]

مراعاة الجماعات الاثنية والمهاجرين : ولكن مع مراعاة أحد العوامل الأساسية فى خلق عناصر الشك والتوتر فى سلامة العلاقات الدولية بين دول حوض النيل هو إنتشار الجماعات الأثنية والمهاجرة من اللاجئين، وخاصة السياسين منهم نتيجة لتراكم الصراعات الأثنية داخل هذه الدول. ويعظم من دور هذا العامل محاولات الدول المجاورة إستغلال هذه العناصر لتصفية حسابات فى العلاقات الثنائية بين القبائل الحاكمة فى هذه الدول، وساعد فى ذلك أن التجمعات القبلية كانت وما تزال فى طور الشعوب والممالك التى لم يتطور الوعى القومى داخلها، خاصة مع ما أتاحه النظام الإدارى الإستعمارى فى حوض النيل من نمو الصراعات الأثنية وهو ما أنتج بنية صراعية احتدمت بالحدود الإصطناعية التى وضعت بين الإدارات الإستعمارية واعتمدت كأسس لقيام الدولة الحديثة فى حوض النيل دون مراعاة للتركيبات الأثنية مما أدى إلى أضعاف هذه الدولة حديثة الإستقلال وتواصل التبعية للدول الإستعمارية، وفشل القيادات الوطنية لهذه الدول الحديثة من خلق الحس القومى المشترك بين هذه العناصر الأثنية، بل ومع مرور الوقت أصبح جهاز الإدارة فى الدول الوليدة تكريس لنمو النزاعات الأثنية بحكم التوزيع غير العادل لنواتج التنمية وإستمرار نمط الإنتاج وفقًا لتقسيم العمل الإستعماري، وبالتالى انتقلت هذه الدول من الشمولية الجماعية إلى السلطوية الفردية مما أثر على إستمرار الصراعات الأثنية فى مختلف دول حوض النيل.[356]

القراءة الواعية بالخريطة التنموية : وبذلك يتضح أهمية أيضًا التركيز على التغلغل داخل هذه الدول خاصة من خلال قراءة واعية بخريطتها. بحيث تكن تدخلات لها أهمية، مثل المساهمة فى تطوير الأنشطة الزراعية والتى تشكل فى 4 دول منها (الكونغو الديمقراطية، وتنزانيا واثيوبيا ورواندا) بالترتيب ما بين 51 % و41 % من إجمالى الناتج المحلي، فضلًا عن إدراك المشكلات التى تعانيها هذه الدول والمساهمة الجادة لعلاجها، وفى ذلك مثلًا يمكن مشاركة قطاع الصحة المصرى خاصة ودولة اريتريا هى المركز الأول على مستوى العالم فى سوء التغذية بنسبة 73 % من عدد سكأنها، وتليها الكونغو الديمقراطية

بنسبة 72 % من تعداد سكأنها، ويليها بورندى فى المركز الثالث على مستوى العالم بنسبة 67 % من تعداد السكان، بينما تأتى إثيوبيا فى المركز العاشر بنسبة 46 % من تعداد سكأنها يعانى سوء التغذية، كما تعانى هذه الدول رغم وفرة المياه أنها صاحبت أكبر معدل لعدم الوصول لمصادر المياه المحسنة (الصالحة للشرب بعد محطات التنقية) فاثيوبيا المركز الأول فى الدول الأقل وصولاً لمصادر المياه المحسنة على مستوى العالم بنسبة 22 % من سكأنها، وفى المركز الرابع غينينا 29 % بينما مصر تعتبر فى مرتبة متقدمة من الدول التى إستطاعت إيصال المياه المحسنة لسكأنها بنسب ما بين 90 – 99 % من تعداد السكان أى فى مرتبة موازية لروسيا والبرازيل والأرجنتين والمكسيك، (مع ملاحظة أمريكا واستراليا وكندا تحقق نسبة 100 %) . [357]

التعامل الشعبى : ومن الضرورى عدم الإكتفاء بالتعامل على المستوى الرسمى بين الحكومات فحسب كيفما كانت تفعل الحكومة المصرية، ولكن لابد من التعامل على المستوى الشعبى مع القبائل المختلفة، وهو ما أوضحه كما سبق أحمد بهاء الدين وغيرهم، من ضرورة أن تستشعر هذه الشعوب التأثير المصرى والتواجد المصرى التنموي، وهو العامل البالغ الأهمية فى نجاح بناء العلاقات المصرية مع دول حوض النيل. ولذلك فإن كافة العوامل التجارية والإقتصادية والسياسية لا تبنى على مستوى الحكومات فحسب. ولكن على مستوى التواجد الشعبى فى كافة مناطق وأرجاء الدول الأفريقية وليس دول حوض النيل فحسب، لتداعيات تأثيرات دول الجوار كما أوضحنا من تأثيرات العوامل الاثنية والعرقية فى القارة السمراء.

الدول الصديقة المؤثرة دوليًا : كذلك من الضرورى مراعاة التفرقة بين ما تقوم به إسرائيل والولايات المتحدة من العبث بأمن مصر المائى فى دول المنبع، وبين ما تقوم به بعض الدول الصديقة مثل إيطاليا والصين وبعض الدول الشقيقة الخليجية من إستثمارات واسعة فى الزراعة، ويمكن تعضيد دور الدول المساندة ليكون دورها إيجابى وفعال فى إعادة الأمور إلى نصابها، والتوجه نحو التعاون المشترك بإستثمار الموارد المائية فى دول المنبع وزيادتها وتقليل الفاقد والحفاظ على المهدر بأساليب علمية فعالة، مع فتح حوار ومفاوضات واسعة مع دول النيل ودول العالم والمنظمات الدولية لبيان الخطر الكبير على أمن مصر المائى وحقوق مصر التاريخية فى هذه المياه، ولعل الوفد الشعبى المصرى الذى زار أوغندا 2011 هو بداية حقيقية لكن يجب أن تتسع وتستمر.[358]

بخصوص إتفاقية الإطار الفنى لتعاون دول حوض النيل 2011م، والتى تمثل خطر بالغ على مصر والسودان، فيمكننا الإتفاق مع طرح الدكتور أحمد زكى أبو كنيز بشأن حلها أربع عناصر أساسية وتتمثل فيما يلى :[359]

1. العودة مرة أخرى إلى طاولة المفاوضات، ولكن هذه المرة مع كل دولة من دول الحوض بشكل منفرد لأن لكل دولة متطلباتها التنموية المختلفة عن الأخرى وتحتاج لتعامل مختلف عن غيرها، والتفاوض المنفرد يقوى موقف مصر ويسهل الوصول إلى حلول مقبولة، ويمكن كذلك وجود اشراف فنى مصرى فى السدود لضمان عدم وجود أى مشكلات على بلادنا، وقد فعلت مصر ذلك من قبل مع بناء سد أوين فى أوغندا عندما طلبت تعديلات ووافقت أوغندا على أن تتحمل مصر تكاليف تعديلات التصميمات فى السد من موازنتها، كما قامت مصر ببناء محطات توليد كهباء تنتج 20 % من الطاقة الكهربائية لأوغندا من موازنتها الخاصة.
2. التركيز فى التعاون مع كل من الكونغو الديمقراطية التى تؤكد وحتى وقت قريب عدم توقيعها على الإتفاقية، وإريتريا التى ترفض الإتفاقية بشكل قاطع بالإضافة إلى السودان الشريك الأساسى لمصر فى هذه المعضلة.
3. توثيق روابط التعاون مع السودان الجنوبى فموقف هذه الدولة له أهمية كبري، فلا يجب أن ينضم إلى دول المنبع، وذلك يكون بالتعاون الكامل معها وهذا ما بدأته مصر حاليًا، وبالتأكيد هذه الدولة الوليدة تحتاج إلى التنمية وبشدة وأيضًا التخلص من المستنقعات التى تشغل جزءًا كبيرًا م ن مساحتها، ونحن نحتاج إلى هذه المياه، وفى ذلك يمكن إستكمال مشروع قناة جونقلي، فضلًا عن بعثات التعليم من وإلي، وتفعيل دور الكنيسة المصرية.
4. التعامل الجدى الحازم مع الدول غير النيلية التى تعبث بأمننا المائى بقصد الضرر أو تنفذ مشروعات بغرض تحقيق فائدة لها، والتحاور معها أو الضغط عليها حتى لا تسبب لنا مشكلات كبرى لا نستطيع تحملها.

إضافة لدراسة الدكتور نادر نور الدين، لبعض الحلول الأخرى الهامة لذات القضية :[360]

1. أن تراعى مصر التعاون مع دول منابع النيل، خاصة وأن مصر أقامت مزارع تجريبية وإرشادية خلال السنوات العشر الماضية فى زامبيا والنيجر وهى ليست من دول المنبع.
2. التعاون مع دول حوض النيل فى إتفاقية إقتصادية فاعلة.
3. معالجة الفجوة الغذائية فى مصر التى تبلغ 55 % وفى الدول العربية 58 % وفى حوض النيل 26 %، فى حين وفرة المياه والترب الزراعية والتى لا يستغل أكثر من 10 % من الترب الزراعية و7 % من الموارد المائية، والحل وجود تكتل إقتصادى عربى للإستثمار. لأنه فى حال الحالة ستكون أى مشكلة من إحدى دول حوض النيل يعنى خسارتها لعلاقتها باثنين وعشرين دولة عربية وليس دولة واحدة.
4 إستفادة مصر من محاصيل الذرة والزيوت والسكر التى تجود زراعتها فى دول حوض النيل وبها اكتفاء ذاتي .
5 الإستفادة من الثروة الحيوانية الهائلة فى السودان وتنزانيا وإثيوبيا وأوغندا، حيث تعد مصدر رخيص للحوم الحمراء والتى تعانى مصر والدول العربية فجوة فيها تصل إلى 30 %، ويمكن أيضًا التعاون مع هذه الدول فى إنشاء المجازر ووحدات التبريد وتصنيع اللحوم والوحدات البيطرية لعلاج حيوانات المراعى بما يحقق فائدة كبيرة لمصر ولدول حوض النيل فى الوقت ذاته، وقد بدأ مؤخرًا التعاون فى مجال إستيراد اللحوم مع إثيوبيا فقط.
6 التعاون مع دولة الكونغو التى تملك ثانى أكبر مساحة غابات خشبية فى العالم بمساحة حالية تتجاو 215 مليون فدان بعد استقطاع نحو 8 ملايين فدن منها خلال الست سنوات الماضية، ويمكن لمصر الإستثمار فى صناعة الأخشاب والأثاث فى ظل إرتفاع هائل فى أسعار الأخشاب الواردة من أوربا.

يمكن أيضًا لمصر أن تستزرع محصول السكر والأرز فى الكونغو بما يوفر لمصر 20 مليار مترًا مكعب من المياه، خاصة وأن الكونغو نصيب الفرد من المياه بها 23500 مترًا مكعب فى حين نصيب الفرد فى مصر يقل عن 860 مترًا مكعب، وبينما نصيب المياه فى مصر لا يكفيها، فالكونغو تهدر أكثر من ألف مليار مترًا مكعب من المياه فى المحيط، وبالتالى فيمكن التعاون بين البلدين وسد فجوة غذائية هائلة، وتحقيق مصالح إقتصادية كبيرة للبلدين.

تعزيز العلاقات الإقتصادية والتجارية بدول حوض النيل

من الضرورى أن يكون الحوار مع دول حوض النيل بصفة عامة واثيوبيا بصفة خاصة بطريقة الأسلوب الجماعى بما فى ذلك أن يكون هناك تجمع عربى خاصة الدول الخليجية الشقيقة التى تستثمر المليارات فى الزراعة فى إثيوبيا، حتى يكون حوارنا مجديًا وفعالًا، لأن لغة الإقتصاد ولغة المصالح هى الأقوى فى العالم.[361]

كذلك هناك ضرورة ماسة لصياغة دبلوماسية مصرية نيلية قائمة على تحقيق المنافع المتبادلة مع دول الحوض، والتوصل إلى صياغة أفضل للتعاون المثمر الذى يحول دون الصراع المرتقب إلى تعاون مفيد لجميع الأطراف[362].

وعلى سبيل المثال فى المجال التجارى يمكن زيادة حجم الصفقات المتبادلة بين دول المجموعة خاصة فى مجالات الاغذية واللحوم والمنسوجات، خاصة وأن حجم التبادل التجارى بين دول حوض النيل لا يتناسب مع حجم منتجات تلك الدول ولا حجم تجارتها مع العالم الخارجي، ويتطلب الأمر المزيد من التبادل التجارى وإستغلال الأسواق بين دول حوض النيل.[363]

بينما فى المجال الزراعى يمكن تبادل الخبرات الزراعية، وتبادل المنتجات الزراعية والحيوانية، وإستغلال الموارد الطبيعية والمساحات وزراعتها لتحقيق التكامل الزراعى لشعوب المنطقة، خاصة مع وجود أراضى شاسعة قابلة للزراعة وإحتمالات ضخمة لتوليد الطاقة الكهربائية، وفى مجال التعدين والصناعة يمكن التعاون وتبادل الخبرات فى المنتجات الصناعية بما يحقق مصلحة جميع دول حوض النيل..[364]

كما يمكننا فى ذات الإطار الإستفادة من التجارب الفاشلة التى وقعت فى هذا الصدد لتجنب تكرارها والتعلم من دروسها، فقد وقعت مصر مع دول حوض النيل مبادرة هامة تحت عنوان «مبادرة دول حوض نهر النيل» ومرت بمرحلتين أولهما تمهيدية للتعريف بأسم مشروع Tecconile بدأت من عام 1992 وانتهت عام 1998 وتم خلالهما وضع الخطوط العريضة للمبادرة وخطة العمل والتى بدأت فعليًا فى يوليو 1998م بعد توفير الإعتمادات المالية من الجهات المانحة الدولية، وقدمت خلال تلك السنوات العديد من الدراسات المتميزة لكنها شهدت العديد من النقاط الخلافية أبرزها الإختلاف على أسلوب الموافقة على إنشاء أى

مشروع على مجرى النهر ونتيجة لذلك قامت خمس دول من دول المنبع بداية من شهر مايو 2010 بتوقيع إتفاق إطارى دون موافقة الحكومة المصرية على هذا الإتفاق.[365]

وعلى أيه حال وبعيدًا عن الفشل السابق، فهنالك أصابع لوم تتجه إلى الحكومات المصرية المتابعة خاصة على مدى العقود الماضية، نتيجة لإهمالها قضايا حوض النيل وإقامة علاقات إقتصادية قوية مع هذه الدول والحرص على إقامة حوار دائم والاستماع إلى مطالبهم بدلا من التعالى الذى أدى بدول حوض النيل إلى هذه الانتفاضة. فعلى مدار السنوات العشر فى حكومتى عاطف عبيد ثم أحمد نظيف اتجهت مصر شمالاً وغربا وبحثت عن الشراكة الأورو – متوسطية بين دول أوربا ودول البحر المتوسط ثم اتجهت إلى الشراكة مع أمريكا وإسرائيل فى إتفاقية الكويز مبتعدة تماما عن شراكة مماثلة مع دول حوض النيل وهى التى تملك مفتاح صنبور المياه القادم إلى مصر. وهو ما قد يؤدى إلى إنفاق مصر لمبالغ كبيرة وربما لكل المبالغ التى تحققتها من النمو الإقتصادى لإصلاح الأخطاء الماضية فى دول المنبع.[366]

تعزيز الجهود الدولية لحماية المياه

يقدر تقارير وزارة البيئة أن مصر تخسر سنويًا 3 مليارات جنيه وهو ما يعادل 6 % من إجمالى الناتج القومي، كما تخسر 2 مليار مترًا مكعب من المياه سنويًا أيضًا، وكل ذلك جراء ونتيجة ملايين الأطنان من الملوثات الصناعية والزراعية والسياحية التى تلقى فى نهر النيل والمصارف والترع المائية.[367]

خاصة وكيفما يقول الدكتور رشدى سعيد فى كتابه مصر المستقبل : أن نهر النيل يدخله سنويًا ما يزيد على 500 مليون مترًا مكعب من عوادم المصانع الحاملة لبقايا المخصبات والمبيدات لأكثر من ألف مصنع، وملايين أخرى من الأمتار المكعبة من الصرف الصحى غير المعالج، والكثير من المعادن الثقيلة التى تأتى مع هذه النفايات، تترسب فى الأرض التى نأكل مما ينبت عليها، أو تصل إلى البحيرات والبرك التى نصيد منها أسماكًا، ولهذه أثره فى إفساد حياتنا وزيادة تعرضنا للأمراض الخبيثة والمزمنة التى تزايدت نسبتها فى السنوات الأخيرة.

بل ومن الحقائق المعروفة علميا، أنه يهدر 10 % من المياه الصالحة للزراعة لأنها ملوثة بدرجة كبيرة، لا يمكن معها توصيلها للمزارعين[368]

ويمكننا الإستفادة فى هذه التوصيات الخاصة بهذا المجال فى النقاط التالية : -

مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة – استوكهولم 1972م

وتضمن خطة العمل الدولى لحماية الحياة ومواجهة مشكلات البيئة عبر 109 توصيات للحكومات ووكالات الام المتحدة والمنظمات الدولية مثل منظمة جامعة الدول العربية أيضًا، وتأتى أهمية المؤتمر فى إعتراف الدول بمسئوليتها فى تأمين بيئة لائقة، لأجيال الحاضر والمستقبل على السواء، خطوة هامة نحو التنمية المستديمة، وكذلك حق الافراد فى الاطلاع والحصول على المعلومات ومشاركة صنع القرارات حول النشاطات التى من المحتمل أن يكون لها تأثير بالغ فى البيئة، والحق فى العلاج والتعويضات لمن تأثرت صحتهم أو بيئتهم أو يمكن أن تتأثر بصورة خطيرة.

برنامج الامم المتحدة للبيئة 1972م unep

كان من نتائج مؤتمر استوكهلم. الذى تضمن إنشاء برنامج الأم المتحدة للبيئة، لتكَون مهمته الأساسية العناية بشئون البيئة ووظائفه فى ذلك ما يلى :

- ترقية التعاون الدولى فى مجال البيئة وتقديم التوصيات المناسبة لهذا الغرض
- وضع الأنظمة الإرشادية العامة لتوجيه البرامج البيئية وتنسيقها فى إطار نظام الأم المتحدة
- متابعة تنفيذ البرامج البيئية وجعل الوضع البيئى الدولى تحت البحث والمراجعة المستمرة
- ترقية مساهمة الهيئات العلمية والمهنية المتصلة لاكتساب المعارف البيئة وتقويمها وتبادلها
- جعل الأنظمة والتدابير البيئية والوطنية والدولية فى الدول النامية تحت المراجعة المستمرة

ويمكننا أن نطبق السبل التالية على المستوى المحلى :

توفير السبل العلمية لحماية البيئة

وفى ذلك قيام الجهود العلمية المخلصة، لتوفير الحماية البيئية بما يلائم إمكانيات الدول، فالولايات المتحدة الأمريكية تنفق 2 % من الدخل القومى البالغ 6 تريلون دولار فى حماية

البيئة، والمانيا الغربية نفس النسبة. بينما فى إقتصاد الدول الفقيرة التى لا يتعدى دخل الفرد فيها قليلا من الدولارات، فإنه لا يتحمل الانفاق على هذا المستوي، خاصة مع العمل ان الدول النامية تحتاج 125 بليون دولار لتمويل برامج حماية البيئة.[369]

وقد سبق وضع خطة شرق أوسطية لمواجهة المجاعة المائية فى الوطن العربي، تضمنت نظرية الإدارة المتكاملة للموارد المائية، والتى أعلنت مصر فى عام 2003م تبنيها لنظام روابط مستخدمى المياه لإدارة المورد بأنفسهم وصيانة مرافقه وتوزيع المياه بطريقة عادلة وإنشاء أربعة قطاعات جديدة لتوجيه نوعية المياه وللإدارة المتكاملة للموارد المائية كمنهج شمولى يتبعه العالم تجاه المياه العذبة النادرة سواء بنهر النيل أو الجوفية أو مياه الأمطار والسيول أو المياه المعالجة بالتحلية، وقد قدر لهذه الإستراتيجية أن توفر على مستوى الوطن العربى 32 مليار مترًا مكعب سنويًا بحلول العام 2025م، منها 12 % فى مجال الإستخدامات المنزلية و50 % فى إستخدامات الرى والزراعة، و3 % فى إستخدامات الصناعة و37 % من تدوير مياه الصرف، لكن المشكلة والتى عاقت دون تنفيذ الخطط هو تكلفتها المرتفعة والتى تصل إلى نحو 42 مليار يوروا منها 19 مليار لتوفير المياه المنزلية ومليار فى قطاع ا لصناعة 20 مليار لمجالات التدوير وإعادة الإستخدام، وتأتى خطورة مثل هذه الخطط مع ما يتوقع من زيادة الطلب على المياه بنسبة 65 % فى عام 2025 لإرتفاع السكان لأكثر من 472 مليون عربي، وهو الوضع البالغ الخطورة والمسبب للمجاعة المائية خاصة مع الطبيعة الجغرافية للوطن العربى شبه القاحلة ومناطقه الجافة وعدم وجود ترشيد مناسب للمياه أو يلبى الإحتياجات الحقيقية.[370]

والأمثلة كثيرة ومتعددة فيما لم تطله يد التشريع رغم الإثبات العلمى لخطورته، وفى ذلك ما أوضحته دراسات الدكتور رشدى سعيد حول خطورة السماح القانونى بإدخال البواخر التجارية والسياحية لكتلة المياه الكبيرة وراء السد العالي، ظن من المسئولين أن كتلة الماء هذه بحيرة حقيقية، مع أنها ليست إلا خزانا للمياه، فكيف يتم إخراج عواد البواخر البترولية وسكب نفاياتها فى خزان للمياه تجب حمايته، كما فى السماح للتعمير حول شواطئ خزان أسوان. رغم كونه خزان المياه الوحيد لمصر، وكذلك الدراسات المطالبة بضرورة دراسة إمكانية توسعة بحيرة ناصر للإستفادة بطاقة تخزينية أكبر للمياه، خاصة مع أخطار نقص

المياه بعد إنشاء سد النهضة الاثيوبي، وما يمكن أن يحدث فى أعوام عدم الفيضان، ولذلك لابد لمصر أن يكون لديها مخازن مائية متعددة وكبيرة وإحتياطات مؤمنة متعددة.

توصيات خاصة بالمؤسسة الصناعية

1. **إلزام المنشآت الصناعية بإعادة إستخدام المياه متى أمكن ذلك** (مثال لذلك المصانع الكبري، والمصانع الصغري، وورش غسل السيارات، محطات البنزين، الصناعات الأسمنتية والسمادية ... وغيرها) فلا يضرها إعادة إستخدام المياه.

وفى ذلك الصدد يمكن إلزام هذه الجهات بتطبيق نظم الكيمياء الخضراء، وهى كيماويات لا تضر بالإنسان وبكفاءة تصل إلى عشرة أضعاف فعالية الكيمياء الحالية لتطهير وتنقية المياه الملوثة ومعالجتها، وهنالك إستخدام أيضًا لأجهزة الليزر التى تضبط الجرعة المثالية للكيماويات وتكشف عن مناطق التآكل فى مواسير الإنتاج والمناطق ومساحتها لتوفير الوقت والجهد.[371]

2. **مراقبة إستخدام المنشآت الصناعية للمياه، ووضع تسعير خاص لها لمنع الإهدار بواسطتها** خاصة وتقديرات إستخدامات الصناعة من المياه تبلغ 7.6 مليار مترًا مكعب سنويًا، كما تقدر فقد الشبكات بمقدار 2.2 مليار مترًا مكعب سنويًا، هذا فضلًا عن الإستخدامات البلدية التى تقدر بمقدار 6.5 مليار مترًا مكعب سنويًا، وهى فى حصيلتها معا يمكنها توفير 6.1 مليار مترًا مكعب.[372]

توصيات خاصة لمؤسسة التشريع

لقد آسى إستخدام النهر فى مصر، فالمصبات الصناعية تصرف 300 مليون مترًا مكعب ملوثات محملة بالمواد العضوية والشحوم والزيوت ومعادن ثقيلة ومواد سامة .. كما تلقى القاهرة وحدها 30 % من إجمالى ما يلقى على امتداد النيل من ملوثات، و20 % مما يلقى فى نهر النيل من ملوثات تلقى فى فرعى رشيد ودمياط، وهى تمثل خطورة عند إستخدامها فى رى الأراضي[373].

وللأسف فكل محافظات مصر لها دور فى تلوث نهر النيل وإفساده، حيث تلقى بمخلفاتها، وهى سموم فتاكة للكائنات الحية، وأن هذه السموم تشتمل على : النحاس والزنك، والزنبق، حتى ورد النيل أراه يؤثر على الأسماك، لإستخدامه الأكسجين الذائب فى الماء، حينذاك يقل

الأكسجين عن معدل ما تحتاجه الأسماك، وبالتالي يؤثر على أعدادها وتكاثرها.

وما سبق على الرغم من وجود 12 قانون لحماية البيئة. إلا أنها للأسف ضعيفة، ومليئة بالثغرات التي يستغلها المحامين، كما أنها غير مفعلة، وغير حاسمة. وغير رادعة، وجهات التطبيق متهاونة و ليس لديها القدرة الحاسمة على بسط نفوذها على مناطق المحيط الحيوى ومتخاذلة وفاسدة فى كثير من الأحيان، وهذه القوانين هى (قانون الرى والصرف رقم 12 لسنة 1984م، وقانون حماية نهر النيل والمجارى المائية من التلوث رقم 48 لسنة 1982م، وزارة الصناعة رقم 380 لسنة 1982م، القانون 86 لسنة 1956 الخاص بمواد المناجم والمحاجر والملاحات، القانون 435 لسنة 1954 فى شأن المحال الصناعية والتجارية المقلقة للراحة والمضرة للصحة، القانون رقم 159 لسنة 1953 فى شأن نظافة الميادين والطرق والشوارع، القانون رقم 97 لسنة 1960 فى شأن سلامة السفن، القانون رقم 93 لسنة 1962 فى شأن صرف المخلفات السائلة، القانون رقم 72 لسنة 1968 فى شأن منع تلوث البحر بالزيت، القانون رقم 59 لسنة 1979 فى شأن انشاء المجتمعات العمرانية الجديدة، القانون رقم 102 لسنة 1983 فى شأن المحميات الطبيعية، القانون رقم 4 لسنة 1994 فى شأن حماية البيئة)، برغم ما نلاحظه عن تنوعها وشموليتها، لكن الأوضاع الحقيقية تكشف غير ذلك، وتوضح مدى الضعف والعوز لتشريع حاسم وفعال فيما سيتم توضيحه.

وفى ذلك :-

- وضع عقوبات رادعة لإهدار الماء فى الزراعات والري
- سن تشريعات تجرم إهدار المياه : أمثلة فى ذلك : أرصفة الشوارع أو سرقة خطوط المياه– ووضع عقوبات رادعة لذلك.
- وضع تشريعات تلزم أجهزة الداخلية والبيئة والمحليات بالقيام بدورها، وتحديد لكل منطقة مختص عنها، يسأل عن وضع الإهدار المائى بها، أو التلوث الحادث فيها، ويشمل ذلك (إهدار المياه، سرقة المياه، القاء الحيوانات النافقة فى الترع والأنهار، القاء مخلفات المبانى والقمامة على جانبى النهر والترع والمصارف، صرف مبيدات واسمدة فى الترع والمصارف، القاء صرف صناعى فى المجارى المائية أو الجوفية، عدم معالجة مياه الصرف الصناعي)

- **سن تشريعات فاعلة حيال التعدى على الأراضى الزراعية**

تبقى مشكلة التعدى على الأراضى الزراعية وتبويرها لصالح تحويلها لمبانى مشكلة مؤرقة، وخطرة خاصة فى ظل القوانين والتشريعات الضعيفة، والغير فاعلة، والتى تجعل من محضر مخالفة البناء على أرض زراعية بمثابة طريق للحصول على رخصة قانونية للبناء، وكان يمكن ببعض التعديلات البسيطة من إدخال الحبس الإجبارى لمدة عام، مع مصادرة مواد البناء، ومنع البناء النهائى مجددًا حتى بعد بوار الأرض، وإذا تم البناء خلسة بالتواطئ مع المحليات يتم معاقبة المسئول، ولا يتم إدخال المرافق كالكهرباء والمياه ومصادرة المزايا الإجتماعية كبطاقات التموين لقاطنى المبني، فضلًا عن دفع تعويض سنوى دائم لمقابل إهدار هذه الأرض للخزانة العامة بمبلغ كبير وربط عدم الدفع بالحبس لسنوات طويلة، وما إلى غير ذلك من أمور لخطورة الأمر فعليًا، ولكن في الوقت ذاته ينبغى أن يتم مراعاة توفير البناء على الظهير الصحراوى للقرى وإيجاد وسائل إنتقال سهلة أو توفيرها للفلاحين بالأقساط.

المشكلة الحقيقية هو التهاون فى التعامل مع هذا الملف، رغم قدمه، فقد طرح لأول مرة فى عام 1916 م حينما كتب إسماعيل صدقى بعد عودته من بعثته لفرنسا والذى أصبح رئيسًا للوزراء بعد هذا التاريخ، عن التقلص المستمر لنصيب الفرد من الأرض الزراعية بمصر مع مرور الأيام. كما كتب الأمير عمر طوسون فصلًا كاملًا جاء فى ختام كتابه "مالية مصر" الذى صدر بالاسكندرية عام 1931م، عن هذا التقلص، وجاء فى هذا الفصل أن جملة الأراضى القابلة للزراعة فى القطر المصرى هى بالكاد كافية لسد حاجات أهل مصر فى تلك السنة، وخشى أن يتزايد المواليد عن الوفيت وهو ما حدث فعلًا، فلن تفى المساحة بالإحتياج. وطلب خلالها الأمير طوسون حلًا لهذا المعضلة الإجتماعية بالامتداد إلى الجنوب فى السودان حيث يوجد إقليم واسع ذى سكان قليلى العدد وأرض من طبيعة أرض مصر تروى بنفس النيل وهى جسم واحد، وهو مما ظلل مطلب وحدة مصر والسودان حتى 1956م عندما بزغت فكرة القومية السودانية وعندما قبلت مصر مبدأ الاستفتاء لتقرير مصير السودان الذى انتهى بإستقلاله 1956م، ومن حينها انكفأت مصر على حل معضلتها الإجتماعية بالتركيز على رقعتها الزراعية، وتعمييم الرى المستديم، وبناء السدود والخزانات ومد الترع لتزيد جملة الأراضى الزراعية خاصة بعد بناء السد، لكن للأسف الشديد كان أضعاف مضاعفة لتلك

الزيادة هي ما بلغت به نسبة الأراضى البور التى لم تزرع وقتلت لصالح إنشائها مبانى والتى تجاوزت ثلاثة ملايين فدان أى بأكثر من 20 % من مساحة الأرض الزراعية المصرية بعد 2011م، وذلك على مراحل حيث وصلت الأراضى البور إلى 2 مليون و242 ألف فدان بحلول عام 1995م، بعد أن كانت بمساحة 1 مليون و625 ألف فدان فى سنة 1979م .[374]

تشديد التشريعات والعقوبات على تلويث مياه الترع والأنهار بالصرف الصحى والصناعى في مصر 5 آلاف قرية و80 ألف نجع، غالبيتها لم تدخلها خدمات الصرف الصحي، وتحتاج إلى 80 مليار جنيه، ووفق التقديرات الحكومية فمن المرجح توفير خدمة الصرف الصحى بقرى مصر فى عام 2035 ميلادية. خاصة مع صعوبة العمل فى القرى وتكاليف شبكات الصرف وما تتطلبه من خطوط إنحدار وخطوط طرد وما غير ذلك من تكاليف باهظة للغاية.

وقد وصل هذا التلوث الخطير لمياه الشرب أن نشرت جريدة الأهرام فى صفحتها الأولى فى 11 أكتوبر 2006م عن موت مواطنين وتسمم آخرين بمياه الشرب. وهى أزمة لا تختص بمحافظة وحدها فلا محافظة لها زمام مائى مستقل، والمصريين كلهم تحت التهديد ومنذ سنوات طويلة لم تتوقف فيها نداءات ودعوات انقاذ الريف المصرى مما فيه من إهمال وتراجع فى الخدمات، خاصة وما تؤكده المعامل المركزية أن تسمم مياه الشرب نتج عن اختلاط مياه الشرب بمياه الصرف الصحي، بسبب قرب توصيلات المواسير، أو دق أيسونات الصرف الصحى للمنازل بأعماق كبيرة تسمح باختلاطها بالمياه الجوفية فضلًا عن الطرنشات لتصريف الصرف الصحى فى طبقات الأرض أسفل منازل القري، فضلًا عن خلط مياه الصرف بالمجارى المائية عبر الوحدات السكنية أو عبر سيارات تفريغ المخلفات أو من خلال الصرف الزراعى المحمل بمياه غير معالجة، خاصة وأن 20 % من المناطق الحضرين بدون صرف صحي، و92 % من المناطق الريفية بدون شبكة صرف صحي.[375]

ووفق تقارير البنك الدولى فإن الأمراض التى تأتى من سوء الصرف الصحى تمثل 4 % من العبء العالمى للأمراض، كذلك الاقتراب من المناطق الصناعية والطرق السريعة وإستخدام مصادر طاقة سيئة وملوثة للبيئة يودى لمستويات مختلفة من أمراض الجهاز التنفسى وسرطان الرئة وأمراض القلب، وبالتالى فهى تكلف الدول مليارات الدولارات فى شكل إنتاجية مهدرة إضافة إلى خسائر التعويضات والعلاج، ورغم أن التكلفة البشرية والمالية للتلوث باهظة

للغاية ولكنها تقع فى معظم الأحيان على الفئات الفقيرة مما يجعل مكافحة التلوث فضلًا عن كونه مسألة إقتصادية وبيئية فإنه مسألة عدالة إجتماعية أيضًا .[376]

وبالطبع نحن فى مصر نعرف كم هى المليارات التى تدفعها الحكومة المصرية لقطاع الصحة والعلاج على نفقة الدولة للحالات الحرجة جراء الإهمال فى القضاء على مسببات الأمراض والتلوث البالغة الخطورة، هذا بجانب خطر حياة الإنسان الذى لا يمكن مقارنته بأى كلفة إقتصادية بطبيعة الحال.

التوصيات الثقافية

وتتمثل تلك التوصيات الخاصة بهذا المجال فى النقاط التالية : -

- مهرجانات ثقافية مشتركة مع دول حوض النيل
- دورات رياضية مشتركة مع ذات الدول
- تنظيم رحلات مشتركة، وتبادل زيارات تعليمية وبحثية
- برامج إعلامية مشتركة (والملاحظ أن مضاعفة عمل مراكز تدريب الإعلاميين الأفارقة التى أنشأتها الحكومة المصرية منذ 1977م)
- مطبوعات مصرية بلغات هذه الدول، للتقارب الثقافى معها، مع نشر الاتصال الإلكتروني فضلًا عن العمل الداخلى لمواجهة التحديات الصارمة للحفاظ على المياه، ويقتضى عدة

أمور أهمها :

1. إعادة مخطط محكم يشارك فيه مجموع الفاعلين والمستهلكين للماء
2. توعية المواطنين بكيفية إستعمال الماء على أحسن وجه، وتشجيع مشاركتهم
3. توعية شركات توزيع المياه والمستهلكين بأهيمة الماء
4. تعليم الجهات والأفراد من خلال حملات إعلامية مقترحات هامة لتوفير المياه،
5. تفعيل دور الجمعيات الأهلية ومنظمات المجتمع المدنى فى التوعية بحماية المياه والحد من تلوث مياه النيل، وابتكار أساليب حديثة وتبنيها.
6. توعية الأطفال والشباب والشيوخ والنساء بخطورة قضية المياه فى الدراما والإعلام
7. وضع دروس تعليمية فى جميع المراحل التعليمية

تعزيز الجهود العلمية

وتتمثل تلك التوصيات الخاصة بهذا المجال فى النقاط التالية : -

- الإستفادة بالجهود البحثية المبذولة فى مجال المياه وتطبيق الملائم للواقع
- تعزيز جهود مركز بحوث المياه، ودعمه بباحثين متميزين، وبآليات حديثة، وتخصصات متنوعة علمية حديثة.
- الإستفادة من الخبرات الدولية فى مجال المياه وتطبيق التقنيات المتاحة بشكل فوري
- بعثات تعليمية وإرشادية لمزارعى دول حوض النيل لتعليمهم أحدث مجالات الزراعة وإستغلال المياه فى نظم الرى الحديثة، مع المساعدة على نشرها بالمنح الدولية للمنظمات المهتمة بذلك، مثل الفاو والمنظمة اليابانية ... إلخ.

المؤسسات الدينية الأزهر والكنيسة

وتتمثل تلك التوصيات الخاصة بهذا المجال فى النقاط التالية : -

وتتعلق بدعوة الدعاة والمشايخ والقساوسة والرهبان، إلى ندوات توعية بمخاطر القضية، وتبنيها، والمشاركة فى اليوم العالمى للمياه، ودعم هؤلاء القيادات الدينية بالكتب والمعلومات المتعلقة بالقضية، مع الإستفادة من التشريع الإلهى المساند لحماية الماء والبيئة وإستخدامه بالمؤسسة الإعلامية ومؤسسات التنشئة الإجتماعية ومناهج التعليم، خاصة لما لتأثير القيم الدينية على سلوك المصريين،

الكنيسة المصرية

كما يمكن إضافة لذلك الدور ما للكنيسة القبطية المصرية من العلاقات التاريخية السابقة مع إثيوبيا وإرتيريا وكينيا وتنزانيا وجنوب السودان ما يمكنه من دعم العلاقات الطيبة بين هذه الشعوب، سواء من خلال ما كان للكنيسة القبطية المصرية من دور فى إنشاء عشرات الكنائس بهذه الدول، أو دورها فى إنهاء بؤر النزاع والتوتر والصراعات الأهلية.

فتعود علاقات الكنيسة المصرية التاريخية إلى القرن الثانى الميلادى حينما بنت دعائم إمبراطورية روحية فى بلاد النوبة بالسودان وبنتا بوليس إثيوبيا وقد تصدت لها حينها

الإمبراطورية الرومانية بصبغتها السياسية العسكرية، ثم جاءت مرحلة أخرى أيضًا مع بداية الفتح العربي، وتجددت مع فتح محمد على للسوادان عام 1821 حيث قام محمد على بتعيين الموظفين المسيحيين الأقباط بها، فعادت المسيحية إلى الظهور هنالك بعد غياب أربعة قرون، ولذا يوجد حاليًا للكنيسة القبطية إيبراشيتان إحداهما فى الخرطوم ويتبعها 13 كنيسة والأخرى فى أم درمان وعطبرة ويتبعها 10 كنائس ويقدر عدد المسيحيين الذين يتبعونها هنالك بأكثر من نصف مليون فرد. كما أن للكنيسة المصرية علاقة قوية بالكنيسة الاثيوبية وتشهد نشاطا مكثف منذ 1991 حيث أول إجتماعات اللجنة المشتركة بينهما، وأعقبه إجتماع بمصر 1993م. ثم أعقبه لقاء بأديس أبابا 1994 لمناقشة كل المعوقات التى تعوق تحسين العلاقة بين الكنيستين خاصة وأن كنيسة اثيوبيا كانت تابعة للكنيسة المصرية، كما الأمر فى إعلان اريتريا إرتباطها بالكنيسة المصرية فى مايو 1993م وإعلان الرئيس أسياس أفورقى ذلك وطلب من البابا ذلك صراحة، كما تتواجد الكنيسة القبطية بعدد 15 كنيسة فى كينيا، كما يعود الوجود القبطى فى تنزانيا إلى 1997 بعد إنشاءها كنيسة مارمرقص.[377]

ففى النصف الأول من القرن الرابع الميلادى قام بابا الاسكندرية أثناسيوس الرسولى بسيامة اول اسقف لاثيوبيا وهو الانبا سلامه فى عام 330م . ومنذ ذلك الحين جرى التقليد ان يكون رأس الكنيسة الاثيوبية هو اسقفا مصريا يرسله بابا الاسكندرية وبذلك تعتبر كنيسة الاسكندرية الكنيسة الام لكنيسة اثيوبيا التى أصبحت بذلك جزءا من كرازة مار مرقس الرسول و استمرت كنيسة الاسكندرية فى سيامه وارسال مطران كرسى اثيوبيا حتى عام 1959 حين توجت كنيسة الاسكندرية الانبا باسيليوس كاول بطريرك اثيوبى للكنيسة الاثيوبيةبعد مراحل من المفاوضات بين الكنيستين استمرت من عام 1941 الى عام 1959م . وخلال تلك الفترة الطويلة من الزمن لعب اساقفة الاقباط دورا مهما فى اثيوبيا فى تنظيم الكنيسة ورعايتها وفى تشكيل تقاليد الكنيسة الإحتفالية والتعبدية.[378]

مقترحات تمويلية

بالإضافة لما سبق توضيحه من تمويل البنود السابقة فى إطار الجهات والهيئات القائمة بالتنفيذ، فربما يكون هناك حاجة لتمويل إضافى للإسراع ببعض الخطئ الطموحة، وفى ذلك

بعض المقترحات : -

1 إمكانية التمويل من خلال إستغلال الأنشطة الإقتصادية والإجتماعية الخاصة بالمياه المهدرة والتى تتجاوز مليارات الأمتار المكعبة أسبوعيًا يمكن الإستفادة منها فى إستصلاح الأراضي، وانشاء المدن الجديدة، ونقل الحياة لعدة أجواء.

2. إمكانية التمويل من تشديد الغرامات وعقوبات الاهدار المائى والتلوث البيئى والاهدار الزراعي، وكذلك مضاعفة غرامات الإستعمال السيئ للأنهار والبحار، ومضاعفة رسوم العبور بها وإستخدامها.

3 إمكانية التمويل من خلال فائض المياه ذو القيمة الإقتصادية البالغة فى إستصلاح 6 مليون فدان، وهو ما يغير مصير البلاد نهائيًا، بحساب القيمة الإقتصادية لمثل هذه المساحة، (يلاحظ : أن هذا الفائض المهدر فى أمور مياه النهر فقط. ويوجد أضعافها فى مياه جوفية غير مستغلة خاصة عبر خزان النوبة)

4. إمكانية التمويل بجهود المشاركة المجتمعية، نسب من رجال الأعمال والشركات، ونسب من رسوم المواصلات، ونسب من المخالفات توضع لهذا الغرض، ونسب من فوائض أرباح ولو حتى 0.1 % من كل مشروع، فأنها ستبقى فى النهاية مليارات تحقق الكثير.

5 إمكانية التمويل عبر مشروعات مياه مشتركة توفر الرخاء لدول الوطن العربي، وتساهم فى تحقيق أبعاد الأمن الإقتصادى والإجتماعي، مثل توليد كهرباء، أساطيل صيد بحرى ونهرى للأسماك، إستغلال جزر مهملة، تشجيع ودعم صناعات بحرية ومائية والسياحة المرتبطة بهذه الأجواء .

6 إمكانية التمويل من خلال برامج دولية، مثل منح منظمة الإيفاد لمنع إهدار المياه فى الرى الزراعي، وكذلك منح منظمة "الفاو" الغذاء العالمي، ومنح منظمة الجايكا اليابانية.

7. إدارة البيئة والإسكان والتنمية المستدامة - المجلس الوزارى العربى للمياه – جامعة الدول العربية

8 برنامج الأمم المتحدة الإيفاد

9. برنامج الامم المتحدة للبيئة (UNE : 379)

10. برنامج الامم المتحدة للبيئة الصادر جراء مؤتمر الامم المتحدة للبيئة - استوكهولم 1972م. ويتضمن نص ميثاق المؤتمر : تمويل برامج البيئة وتقديم المساعدة والتشجيع لأية جهة داخل الأمم المتحدة وخارجها للمشاركة فى تنفيذ مهام برنامج حماية البيئة والمراجعة السنوية لما تم فى هذا الخوص وإقراره.

11. وبرنامج المنظور البيئى 2000م، والذى يتضمن ضمن بنوده، تحقيق تحسينات مطردة فى مستويات المعيشة فى جميع البلدان، وتوفر مأوى مناسب لسبل محيط أمن نظيف يفضى إلى الصحة الوقائية ويخفف من حدة التردى البيئي.

12. ومؤتمر الأمم المتحدة الثانى للبيئة والتنمية "قمة الأرض" ريو دى جانيرو 1992م، والمتضمن اقرار ميثاق الأرض استنادا لإعلان حقوق الإنسان، والمتضمن كذلك جدول أعمال القرن الحادى والعشرين وخلاله وافقت 174 دولة على 90 % من إعلان النوايا، وكانت الـ 10 % الأكثر حساسية هى مثار الإعتراض. لأنها المعنية بالتمويل، لذا يجب على دول الجنوب محاولة حث الرأى العام الدولى على تنفيذ مقترح فرنسا بمنح دول الشمال للجنوب 750 مليار فرانك كل عام، علمًا بأن المعونة الحالية تبلغ 55 مليار، والمقترح يبنى على أساس رفع معونة حماية البيئة بنسبة 0.7 % من إجمالى الناتج القومى الخاص بها (وكانت تعطى بالفعل من قبل نسبة 0.5 %)، هذا ولم تبد الولايات المتحدة الامريكية أى حماس لذلك (لأنها تعطى حاليًا بنسبة 0.21 %)، وكذلك بريطانيا (التى تعطى بنسبة 0.27 %)، والمفترض أن المساومة إذن قائمة، خاصة أن هذه الحقوق جراء ما جنته بعض الدول الإستعمارية من تدمير دول الجنوب واستنزاف مواردها أو تعمد نقل التلوث الصناعى إليها.

خاتمة

برغم مئات الكتب والأعمال القيمة التى دشنها علماء المياه والأنهار، إلا أن القضية ما زالت متعطشة لمزيد من الإسهامات الفكرية والعلمية ويأتى ذلك لعدة عوامل يمكننى إيضاح أهمها فيما يلى : -

أن التقدم العلمى بمرور السنوات يكشف مزيدًا من الحلول التى لم تكن واضحة فيما سبق، كما فى فائدة طمى النيل ببحيرة ناصر والتى قدرت قيمة الإستفادة منها بأكثر من 50 مليار جنيه فى دراسة يابانية عام 2010. وكما هو الحال فى الاكتشافات المتتالية لخزانات المياه الجوفية والحلول الأيسر لإستغلالها.

من الصعب التنبؤ بمستقبل العلاقات الدولية بين دول حوض النيل فى ضوء خصائص المجتمع الدولى المعاصر والبيئة العالمية، بالإضافة إلى السياقات الداخلية لتطور الأفكار والمجتمعات فى منطقة دول حوض النيل، حيث تأثرت المنطقة كثيرًا بالمتغيرات الدولية، وإنعكس ذلك على تطور الأوضاع السياسية والإقتصادية والإجتماعية فى المنطقة، وبالرغم من هذه الصعوبة فإنه يظل من المفيد القيام بمحاولة من هذا النوع بهدف إيضاح طبيعة الإختبارات المطروحة وفهم المتغيرات والعوامل الحاكمة لهذا المستقبل.[380]

أن الدراسات السابقة، بعضها تعرض للمحور الجغرافى لقضية المياه وأخرى للمحور السياسي، وثالثة للمحور للإجتماعي، إلا أن الربط بينهما عنصر بالغ الأهمية خاصة للأجيال الشابة الجديدة وطبيعة سمات سرعة العصر المؤثرة على طبيعة الشباب فى المعرفة السريعة، وهو ما حرصت من خلاله على توضيح خطورة القضية من كافة جوانبها فى أقل عدد ممكن من الأوراق، غير متناسى الخطورة التاريخية لقضية المياه والأمثلة التى توضح تداعيات نقص المياه، فضلًا عن الأبعاد الإجتماعية والسياسية والإقتصادية لتلك القضية، وبذلك يظل رغم تعدد

الأعمال الفكرية للقضية خطورتها فى مزيد من الاستنارة وخلق الرؤى العلمية والفكرية لحلها.

تنامى الآمال فى الحكومات الجديدة بعد الثورة، من منطلق أن هذه الحكومات تعمل لصالح الشعوب وليس الأنظمة كما كان سالفًا، وبذلك يبقى للإسهام البحثى أهميتها عما سبق، وخاصة عندما نربطه بأحدث التوصيات العلمية للعلماء والخبراء المعنيين بقضية المياه.

خطورة جدة وتجديد الأبحاث فى هذا المجال، مع إنخفاض الإستثمار فى منشات المياه فى معظم الدول وهو ما أوضحت خطورته مجلة العلوم الامريكية فى عام 2008، فى تقرير أزمة المياه فى العالم قائلة : - "إذا نشأت أزمة فى العقود القادمة فإنها لن تعود إلى نقص فى المعرفة، وإنما إلى قصور فى الرؤية، وعدم وجود رغبه فى إنفاق الأموال اللازمة".

وأوضحت المجلة الأمريكية للعلوم فقى ذلك خطورة الوضع لدولنا قائلة :

أن الدول ذات الكثافة السكانية العالية الأكثر حاجه إلى البنى التحتية للمياه "الهند والصين" هى بالضبط الدول التى تشهد نموا إقتصاديا سريعا، أما جزء العالم الأكثر إحتمالا بان يظل يعانى شح المياه فهو أفريقا والبليون من سكنها، حيث ينفق القليل على البنية التحتية للمياه، وليس هناك أمكانيه لان ينفق أكثر من ذلك ، لذلك فمن الأهمية البالغة أن تؤمن دول العالم الأكثر ثراء المزيد من الأموال لدعم جهود تحسين البنية التحتية للمياه فى هذا الجزء من العالم.381

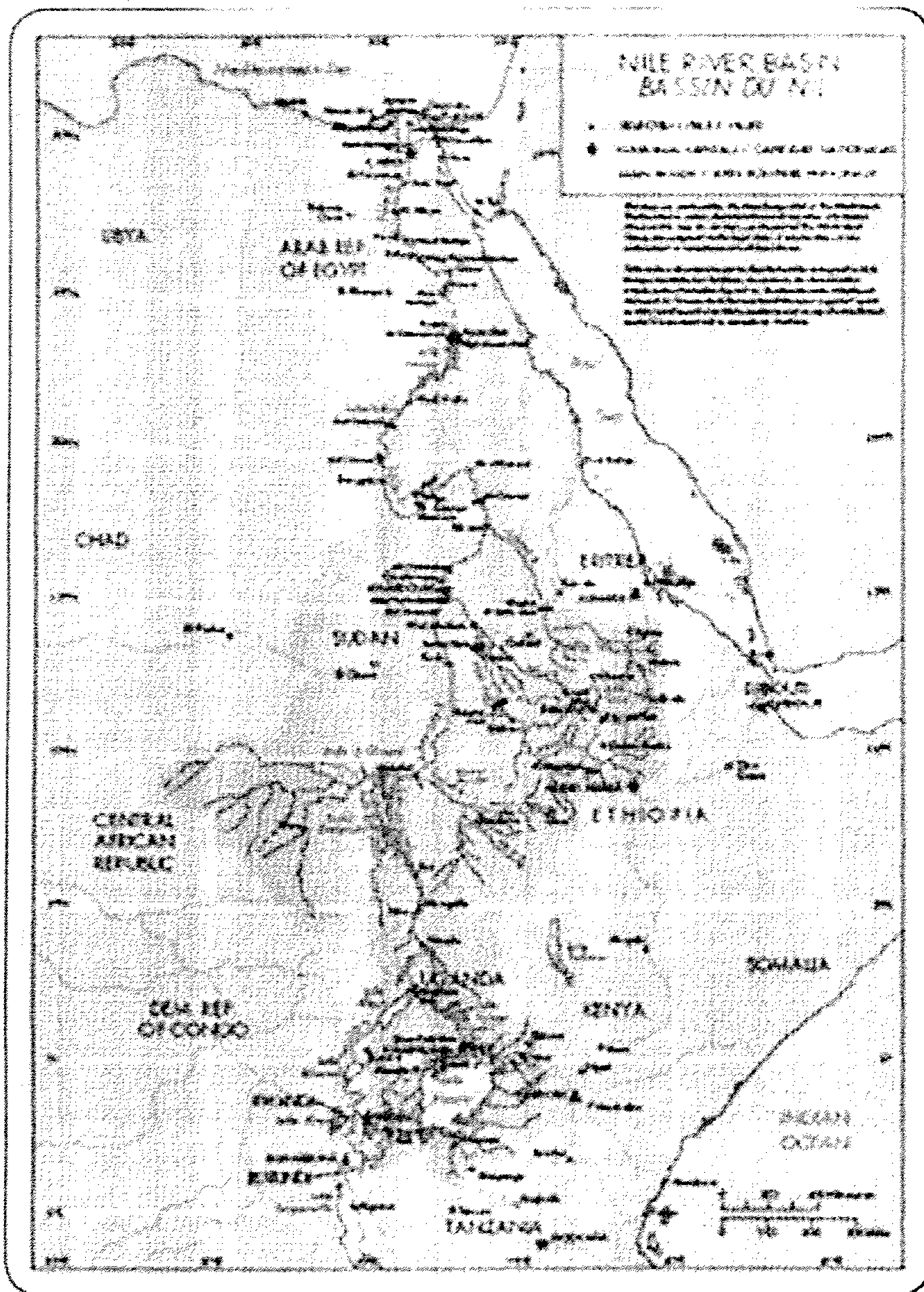
وتتنامى تلك الأخطار مع ما تواجه إسرائيل من قلة مواردها المائية بنسبة 50 % فى المستقبل القريب. وبحثها المستميت عن بدائل أخرى تحقق لها أمنها المائي، وهو ما جعلها تسعى بشكل واضح لدعم علاقاتها السياسية مع دول حوض النيل، وتعزيز العلاقات الإقتصادية مع الأسواق الأفريقية الواسعة عبر حركة تصدير واسعة للسلع والخبرات الفنية والبشرية علاوة على حركة إستيراد المواد الخام من دول حوض النيل والتى تتميز بأنها رخيصة الثمن وسهلة النقل عبر البحر الأحمر، فضلًا عن تحقيق تواجد عسكرى إسرائيلى فعال فى دول حوض النيل لتحقيق عمق إستراتيجى حيوى للأمن الإسرائيلي.

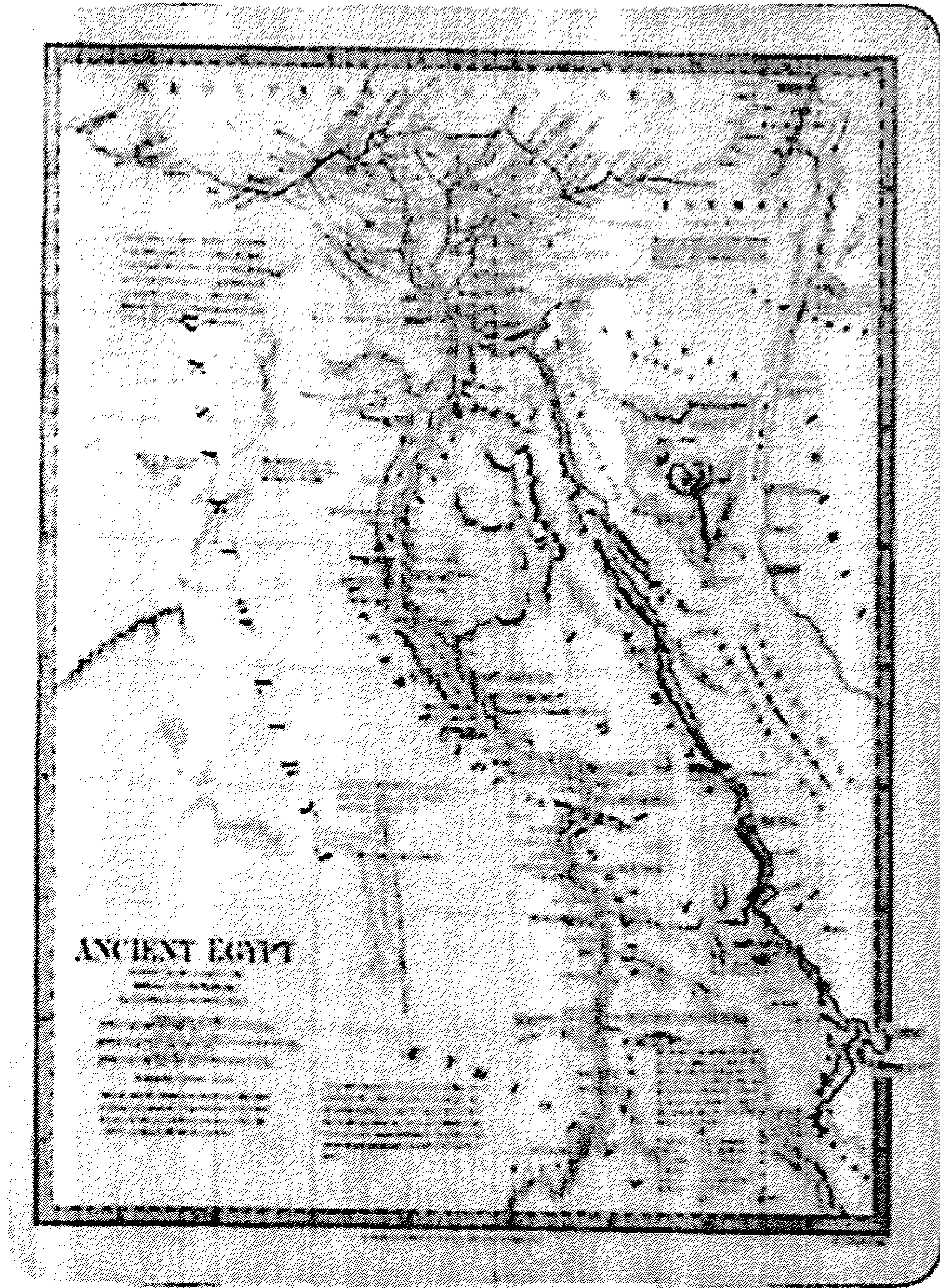
وأخيرًا ... فإنه لا تنقصنا الأفكار بقدر ما ينقصنا السعى المنظم والجاد لتنفيذها، غير متناسين الإلمام بكل العوامل والمحاور التى يمكنها الإسراع فى التنفيذ وهو ما حرصنا قدر الإمكان على

إيضاحه خلال الدراسة، وفى مثل ذلك التعاون بين الدول. وإشراك المجتمع الوطنى ورجال الأعمال المخلصين، فضلًا عن الإستفادة من إمكانيات المجتمع الدولى فيما يخص منح الإيفاد لتطوير الرى أو ما غير ذلك من هيئات ومؤسسات، فضلًا عن عدم إغفال دور التشريع والمحاكم الدولية لمزيد من الحقوق وصيانتها، والتى لا تنفصل عن تشريعات محلية للحد من نزيف النهر.

وهذا أيضًا يتطلب مشاركة وتعاون دولي، كما تذكر المجلة الأمريكية للعلوم "أن على المجتمع الدولى أن يحد من إحتمالات وقوع أزمة مائية عالميه إذا ما تصدى لهذا التحدى من منظور جماعي، فليس لزاما علينا أن نبتكر تقنيات جديدة. إنما يجب بكل بساطه أن نقوم بتسريع إعتماد الأساليب التقنية المتاحة من اجل حفظ المياه، وزيادة كميتها. فإيجاد حلول للمشكلة المائية ليس بالأمر اليسير، يبد انه يمكننا أن نحقق نجاحا إذا ما باشرنا العمل على الفور، والتزمنا به، وإلا فان العطش سيصيب جزءا كبيرا من العالم"

الملاحق التوضيحية





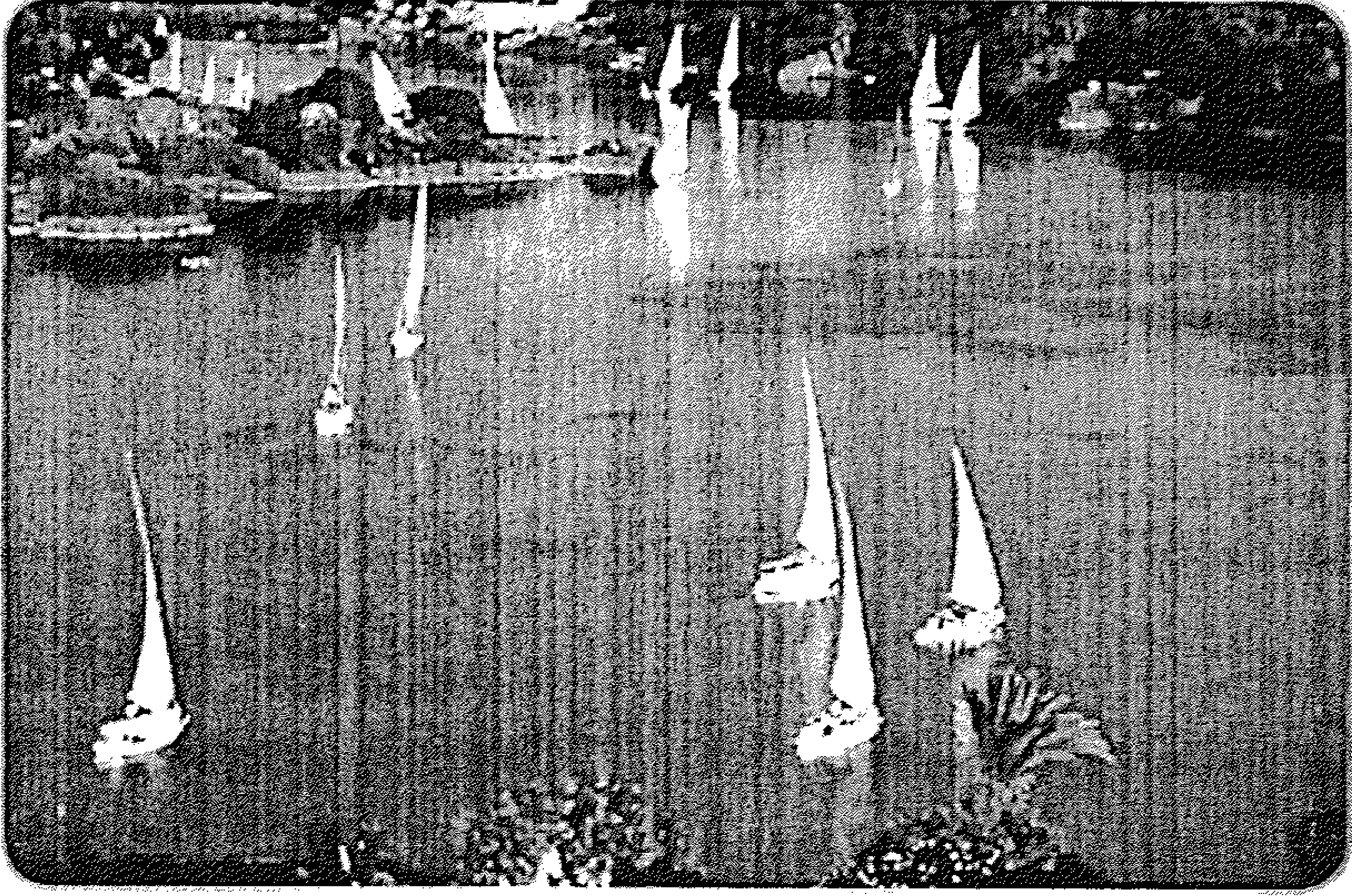
خريطة نادرة لتقسيم المياه فى أوائل القرن الماضي

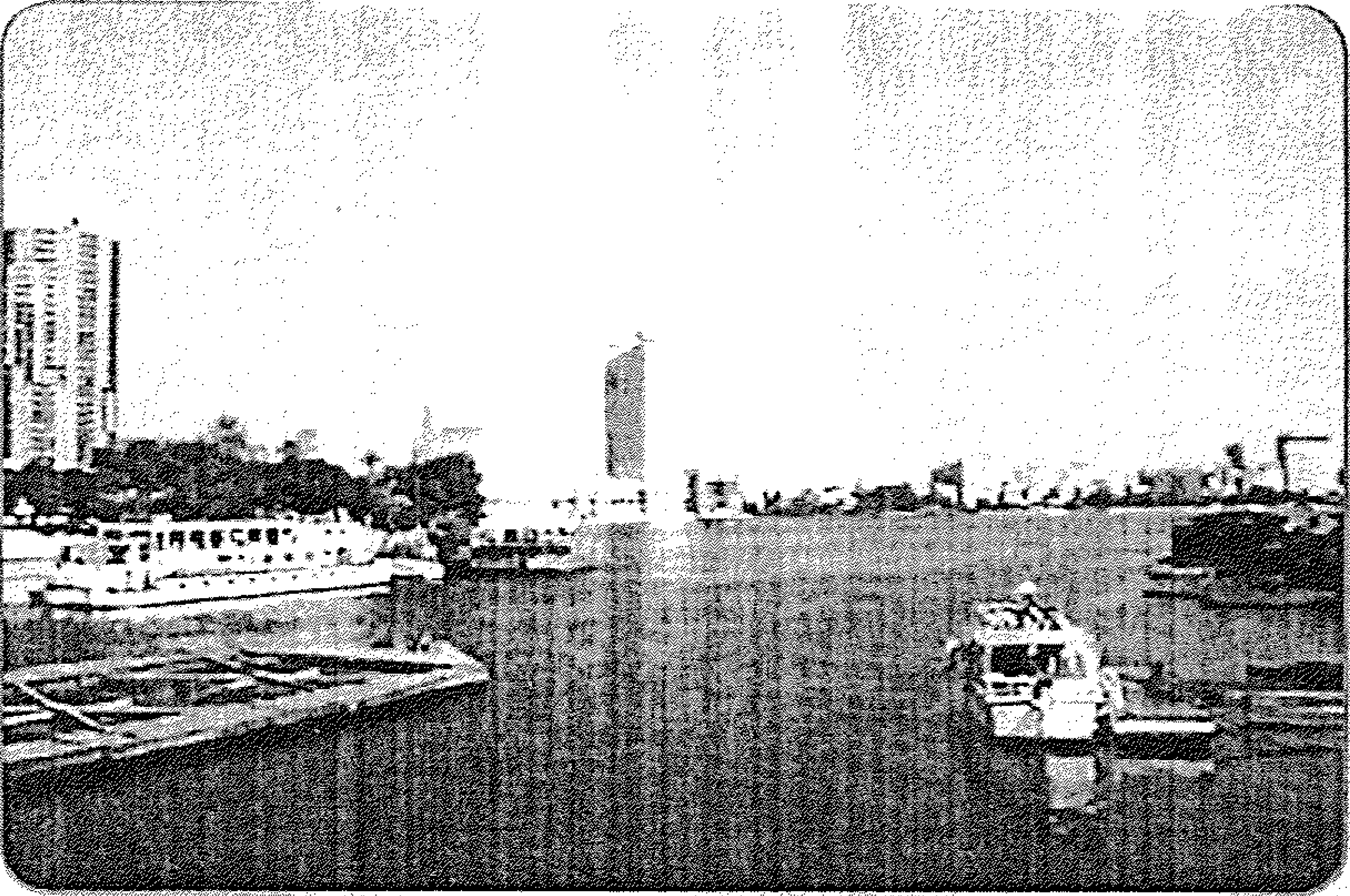


خارطة لمصادر المياه الجوفية فى الوطن العربي



صورة لشلالات نهر النيل فى دول المنبع





صور لمعالم السياحة النيلية و النهر كضمن انشطة التنقل و الترفيه فى النقل و المواصلات

الكتب والمراجع

أولًا : المراجع والكتب والدراسات العلمية

أحمد بهاء الدين شعبان، صراع الطبقات فى مصر المعاصرة، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2012

أحمد خضر الشربيني، المياه .. ميدان للتعاون وليست ساحة للحروب. الكويت : مجلة العربي، العدد 654، مايو 2013م

أحمد فؤاد باشا، مشكلات التلوث وتغيرات المناخ .. نحو ثقافة بيئية رشيدة. القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2010م

لواء دكتور أحمد عبد الحليم، النيل والأمن القومى فى القرن المقبل. القاهرة : مركز دراسات المستقبل بجامعة أسيوط (المؤتمر السنوى الثالث : المياه العربية وتحديات القرن الحادى والعشرين). أسيوط فى الفترة من 24 – 26 نوفمبر 1998م، مطبوعات المؤتمر 1999م.

د. أحمد زكى أبو كنيز، بوروندى تشعل مياه النيل .. الدوافع . وسبل الخروج. القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م.

أمين سامى باشا، تقويم النيل، القاهرة : المطبعة الأميرية، 1334هـ، 1916م

أمين سامى باشا، تقويم النيل، الجزء الخامس، القاهرة : الهيئة العامة لقصور الثقافة. الطبعة الثالثة 2009م،

أمين سامى باشا، ملحق تقويم النيل – الجزء السادس، القاهرة : الهيئة العامة لقصور الثقافة، الطبعة الثالثة 2009م.

آل مرسر (ن.هـ.س)، الترجمة : هيئة معهد بحوث النيل، تحرير د محمد المعتصم القطب، تأثير مشروعات تنمية الموارد المائية على نهر النيل بمصر. إصدار وزارة الأشغال العامة والموارد المائية بالتعاون مع الهيئة الكندية للتنمية الدولية – مركز البحوث المائية، معهد بحوث النيل،1992م.

ايمن السيد عبد الوهاب، مياه النيل فى السياسة المصرية "ثلاثية التنمية والسياسة والميراث التاريخي"، القاهرة : الهيئة المصرية العام للكتاب، 2006م

البروفسيور كينفى أبراهام، ترجمة بدرية أبو بكر وآخرون، معضلات نهر النيل – السياسة المائية وبؤر الصراع المحتملة، الهيئة العامة للاستعلامات، وزارة الإعلام، 2006م.

الصادق المهدي، مياه النيل، الوعد والوعيد، الفصل الثاني، مركز الأهرام للترجمة والنشر، سنة 2000م.

د. الشافعى عمر، الماء وأهميته للأبقار، الكويت : مركز أبحاث الأبقار بالصليبية : الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية – قطاع الثروة الحيوانية.

براين ويليامز، ترجمة دار الفاروق "باب : موارد البيئة" موسوعة كوكب الأرض، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2008م

د. حازم البيلاوي، وفرة في الطاقة وندرة في المياه العربية. القاهرة : السياسة الدولية، العدد 158. المجلد 39، أكتوبر 2004م.

جون بولوك وعادل درويش، حروب المياه .. الصراعات القادمة في الشرق الأوسط. ا لقاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب (مكتبة الأسرة)، 2005م.

جيه . أس . إيه بريتشير كولومبي، "التعاون الدولي حول النيل" كتاب معضلات نهر النيل – السياسة المائية وبذور الصراع المحتملة. القاهرة : الهيئة العامة للاستعلامات، 2006م.

حبيب عائب، المياه في الشرق الأوسط .. الجغرافيا السياسية للموارد والنزاعات، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب – مكتبة الأسرة، 2009.

حسن بكر. حروب المياه في الشرق الأوسط الجديد، ميريت للنشر والمعلومات، 1999م.

حمنى مصطفى حفني، بيلوجرافيا شارحة لـ عشاق النيل - الجزء الأول. الطبعة الأولي. القاهرة : الهيئة العامة للكتاب، 2008م،

حفني مصطفى حفني، موسوعته عشاق النيل، الجزء الثاني، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2010م.

د. حماد أحمد حماد، دولة جنوب السودان ومياه النيل، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م.

حمدى عبد الرحمن، الصراع في القرن الإفريقي وانعكاسه على الأمن القومي العربي، مجلة المستقبل العربي، عدد 157. مارس 1992م.

د. خالد محمد غانم، المياه في مصر لكل قطرة حساب. القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر. مايو 2011م.

د. سمير صارم، ترشيد إستخدامات المياه في الإعلام السوري، القاهرة : مركز دراسات المستقبل بجامعة أسيوط – المؤتمر السنوى الثالث "المياه العربية وتحديات القرن الحادى والعشرين". 24 – 26 نوفمبر 1998م، أبحاث المؤتمر 1999م.

سمير مخيمر، خالد حجازي، أزمة المياه في المنطقة العربية، الحقائق والبدائل الممكنة، الكويت : عالم المعرفة – المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، 1996م،

د. سعيد سالم جويلي، قانون الأنهار الدولية، القاهرة : مركز دراسات المستقبل، المؤتمر السنوى الثالث. 1998م.

سيد محمد موسى حمد، مصر ودول حوض النيل، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب – سلسلة مكتبة الأسرة، 2010م.

شريف شعبان مبروك، السياسة الإسرائيلية في جنوب السودان وتداعياتها على الأمن القومي العربي، القاهرة : شئون عربية – تصدر عن : الأمانة العامة لجامعة الدول العربية، عدد 151، خريف 2012م.

شايدا بادي، ومهدى إخلاجي، وأورانبيليج باتجارجال وآخرون، أطلس التنمية العالمية، البنك الدولى (دليل التحديات العالمية الكبرى)، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب (إصدارات البنك الدولي)، 2008م.

صفية النجار. حماية الحقوق المائية للفلسطينين في مناطق السلطة الفلسطينية، القاهرة : مركز دراسات المستقبل بجامعة أسيوط. 1999م.

ضياء الدين القوصي، ود محمد المعتصم قطب، م. أمال الشربيني. د.م أحمد فهمى أحمد، دراسات وأبحاث، المؤتمر السنوى لإنجازات المركز القومي لبحوث المياه، وزارة الأشغال العامة والموارد المائية (القاهرة : المركز

القومى لبحوث المياه)، 1995م.

طارق المجذوب، لا أحد يشرب . مشاريع المياه فى إستراتيجية إسرائيل، لبنان : شركة رياض الريس للكتب والنشر ش.م.م بيروت، الطبعة الأولي، 1998.

طه محمد عبد المطلب، المحلس العربى للمياه .. الهدف والغاية، القاهرة : جريدة الوفد. التلاثاء 16 مارس 2004م.

د. رشدى سعيد، نهر النيل – الجزء الأول. القاهرة : دار الهلال، الطبعة الأولى 2001م، موسوعة عالم المعرفة. http://www.marefa.org

د رشدى سعيد، وآخرون أزمة مياه النيل إلى أين ؟، مركز البحوث العربية بالاشتراك مع دار الثقافة الجديدة "مجلة". 1988م.

رشدى سعيد، نهر النيل .. نشأته واستخدام مياهه فى الماضى والمستقبل، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر. الطبعة الثانية 2001م،

د. رشدى سعيد، مصر المستقبل .. المياه . الطاقة الصحراء، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر (كتاب الهلال). العدد 639، مارس 2004م

رضا بوكراع، الجلسة الثانية. المؤتمر الدولى الثامن" الأمن المائى العربي"، مركز الدراسات العربى – الأوربي. 21 إلى 23 فبراير عام 2000م.

عادل عبد الرازق، بؤر التوتر والنزاع حول المياه فى حوض النيل والعالم العربى والإستراتيجية المصرية للسياسة المائية فى حوض النيل، دراسة تحليلية وقانونية فى إطار العلاقات السياسية الدولية.القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2004م،

عبد العظيم محمد سعودي. تاريخ تطور الرى فى مصر(1882 – 1914م)، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب – سلسلة تاريخ المصريين. 2001م.

عبد العظيم حماد مساعد رئيس تحرير الأهرام، المؤتمر الدولى الثامن، القاهرة : مركز الدراسات العربى الأوربي، الفترة من 21 إلى 23 فبراير 2000م.

عادل عبد الصمد، نهر النيل .. من أى عهد فى القرى تتدفق ؟، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م.

عبد الفتاح على الخفاف، جغرافية العالم الإسلامي، دار الشروق، القاهرة 1998م.

عبد الرحمن محمد شلبي، "العوامل والمستجدات التى تؤدى إلى التزايد المضطرد على المياه"، بحوث مطبوعة، الندوة الفنية عن تنمية منطقة بحيرة ناصر – الآفاق والمحاذير، وزارة الاشغال والموارد المائية، 1995م.

د. عبد الواحد محمد الفار، حقوق مصر التاريخية والقانونية فى مياه نهر النيل. المؤتمر السنوى الثالث للمياه العربية وتحديات القرن الحادى والعشرين، جامعة أسيوط، 24 – 26 نوفمبر 1998م.

عبد التواب عبد الحي، النيل والمستقبل. القاهرة : مركز الأهرام للترجمة والنشر، 1988م.

على مبارك، تقديم للدكتورة لطيفة محمد سالم، نخبة الفكر فى تدبير نيل مصر، القاهرة : الهيئة العامة لقصور الثقافة، 2011م،

د.على عبد الرحمن علي، تقارير علمية : الزراعة العربية وتحديات القرن الواحد والعشرين، . القاهرة : معهد

التخطيط القومى - المجلة المصرية للتنمية والتخطيط، المجلد العاشر، العدد الثاني. ديسمبر 2002م.

عمرو عبد الكريم سعداوي، نهر النيل فى الإستراتيجية الإسرائيلية، مركز دراسات المستقبل بجامعة أسيوط، المؤتمر السنوى الثالث، المياه العربية وتحديات القرن الحادى والعشرين، 24 - 26 نوفمبر 1998م، مطبوعات المؤتمر 1999م.

فتحى على حسين، المياه وأوراق اللعبة السياسية فى الشرق الأوسط، القاهرة : مكتبة مدبولي. 1997م.

فاطمة الجوهري. "تقنيات معالجة مياه المخلفات الآدمية"، بحوث الندوة الفنية عن تنمية منطقة بحيرة ناصر - الآفاق والمحاذير. القاهرة : وزارة الاشغال والموارد المائية،1995م.

د. مبارك ربيع. إفريقيا وسؤال الكيف؟ .. ما تمتلكه إفريقيا من فرص وإمكانات لا يكفى للركون إلى الاطمئنان والتفائل فلابد من تفعيل هذه الفرص وتطوير الامكانات، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م.

د ماجد محمد فرج. د أمل محفوظ، النيل وقناطر الدلتا، ماكس جروب مصر، 2004م.

مارسلو برتنيتي، مصر من الجو فى عين حورس، إصدار وزارة السياحة، 2001م

محمد الشافعي، محمد يوسف. السد العالى .. هرم الإرادة المصرية، القاهرة : الهيئة العامة لقصور الثقافة، 2007م.

محمد عبد الهادى راضى وزير الرى السابق، مقدمته للصحفى فتحى على حسين فى كتابه "المياه وأوراق اللعبة السياسية فى الشرق الأوسط". القاهرة : مكتبة مدبولي، الطبعة الأولي، 1997م..

د. محمد إبراهيم منصور، المياه العربية وتحديات القرن الحادى والعشرين، القاهرة : مركز دراسات المستقبل بجامعة أسيوط. 1999م.

د. محمد حسن عبد الله، هردوت يقرأ التاريخ. القاهرة : الهيئة العامة لقصور الثقافة، المؤتمر الأدبى التاسع : ثقافة النيل - أقليم القاهرة الكبرى وشمال الصعيد الثقافى - محافظة حلون، 24 - 26 مايو 2009م.

محمد صبرى محسوب سليم، البيئة الطبيعية خصائصها وتفاعل الإنسان معها، القاهرة : دار الفكر العربي، 1996م.

د. محمد رأفت محمود رئيس جامعة أسيوط، مؤتمر المياه العربية وتحديات القرن الحادى والعشرين، مركز دراسات المستقبل : جامعة أسيوط، 1999م.

د. محمد دياب موسى درة، الموارد المائية وأزمة المياه، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م.

د. محمد رجائى الطحلاوي، مؤتمر المياه العربية وتحديات القرن الحادى والعشرين، مركز دراسات المستقبل : جامعة أسيوط، 1999م.

محمد عاطف كشك، نهر النيل - المخاطر الحالية والمستقبلية، الهيئة العامة للكتاب، القاهرة، 2007م.

محمد عبد الهادى راضى وزير الرى السابق، مقدمته للصحفى فتحى على حسين فى كتابه "المياه وأوراق اللعبة السياسية فى الشرق الأوسط". القاهرة : مكتبة مدبولي، الطبعة الأولي، 1997م.

د. محمد عوض محمد، نهر النيل، القاهرة : الهيئة العامة لقصور الثقافة، 2005م،

د. محمد طه بدوي، د. محمود حلمى مصطفي، ثورة يناير .. جذورها التاريخية وفلسفتها السياسية، المركز المصرى الحديث للطباعة والنشر بالاسكندرية، 1966م

د. محمد منصور عبد الفتاح، مواردنا المائية .. مخاطر وتحديات، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م.

محمد محمود الصياد. النيل الخالد، القاهرة : دار القلم بطنطا، 1962م

محمود السعدني. مصر من تاني. القاهرة : أخبار اليوم، 1990م.

محمود أبو زيد، وزير الموارد المائية والرى السابق. المياه مصدر للتوتر فى القرن الـ 21، القاهرة : مركز الأهرام للترجمة والنشر،1998م.

محمود على توريارى. قضية القرن الأفريقي. القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1979م.

د. محمود منصور، مواردنا المائية .. مخاطر وتحديات. القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م.

ممدوح حامد عطية، إنهم يقتلون البيئة، . القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1998م.

مساعد عبد العاطى شتيوي، موقف القانون الدولي للأنهار الدولية من بناء السدود المائية .. دراسة تطبيقية على سد النهضة الاثيوبي. القاهرة : مجلة شئوون عربية الصادرة عن الأمانة العامة لجامعة الدول العربية، العدد 151. خريف 2012م.

نبيل زكي. أطماع إسرائيل فى المياه العربية، المؤتمر السنوى الثالث لمركز دراسات المستقبل بجامعة أسيوط "المياه العربية وتحديات القرن الحادى والعشرين". 24 – 26 نوفمبر 1998م، بحوث المؤتمر المطبوعة 1999م.

ناصر فياض، اغتيال نهر النيل، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مكتبة الأسرة، 2005،

د. نادر نور الدين، الوقود الحيوى الإثيوبى والدور المصري، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م.

د. نادية عبد الفتاح، حقوق مصر المائية تاريخيا وقانونيا ومشروعات بناء سدود على حوض نهر النيل، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م.

د. هيثم ممدوح عوض، السدود الإثيوبية وتأثيراتها على مصر، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م.

ثانيًا : النشر الصحفى

إبراهيم كامل، خبير دولى فى المياه، تصريح لشبكة أخبار مصر، إتحاد الإذاعة والتليفزيون المصري، السبت 17 ديسمبر 2011م.

أحمد إمبابي، وفد من جنوب السودان يزور اثيوبيا لدعم موقف مصر فى مفاوضات النيل، روزاليوسف، العدد 1795، الاثنين 9 مايو 2011م.

أحمد بهجت، نزيف المياه، القاهرة : جريدة الأهرام، 20 يونيو 2000م

أحمد حجاج حوار مجدى أبو الليل، السفير أحمد حجاج : إثيوبيا تخطط لإنشاء 26 سدًا بينهما 4 على النيل الأزرق ... والتعامل مع الأزمة يحتاج لخطة متكاملة، القاهرة : الوطن، الجمعة 31 مايو 2013م، http:// www.elwatannews.com

أحمد الطاهري، نقلًا عن تقرير سيادى .. بالأرقام والمعلومات والوقائع ،حقيقة الصراع المصرى الإسرائيلى على حوض النيل، القاهرة : روزاليوسف، 21 مايو 2010م.

د. أحمد مصطفي، علوم - جامعة أسيوط، د. محمد رياض جغرافيا جامعة عين شمس، هل تهدد الطحالب السامة مياه بحيرة ناصر؟، القاهرة : جريدة الأهرام، 6 يوليو 2001م.

أسماء نصار، وزير الرى : توقيع جنوب السودان على إتفاقية عنتيبي لن يضيف شيئًا، القاهرة : اليوم السابع، 27 أبريل 2013م.

مهندس أحمد إدريس، مشروع النهر العالى بأسوان، منتديات الهندسة المائية، يونيو 2011م، http://www.water -eng.com

مهندس أحمد رفعت وكيل وزارة الزراعة بأسيوط وعضو مجلس جامعة أسيوط، لقاء مناقشة مشكلة توقف مشروع الرى المطور – وان عام محافظة أسيوط، سبتمبر 2011م.

د.أحمد جويلي، تجارة المياه وتهديد التنمية العربية، اليمن : صحيفة 14 أكتوبر، العدد 13874، 9 سبتمبر 2007م.

أحمد نصر الدين فى متابعة لأراء العلماء بمؤتمر اليونسكو لإدارة المياه، شرم الشيخ 2003م، القاهرة : جريدة الأهرام، 25 ديسمبر 2003م، ص 24. مؤتمرات المياه، القاهرة : جريدة الأهرام، 19 يونيو 2000م.

أسماء نصار، وزير الرى لليوم السابع : مصر دخلت مرحلة الفقر المائى وترشيد الإستخدام هو أملنا .. نصيب المواطن المصرى 640 مترًا مكعب. و18 دولة عربية تعيش تحت خط الفقر المائي، القاهرة : اليوم السابع، 20 مايو 2013م. http://www.youm7.com.

أسماء نصار، هل ندخل فى حرب مع إثيوبيا بسبب سد النهضة ؟ .. دراسة بريطانية : مصر تستعد لمحاربة اثيوبيا والخبراء الحديث عن الحرب هدفه استفزازنا، ووزير الرى : لغة التهديد تأتى بنتائج سلبية – + تحرك سياسى 1 مايو 2013م، القاهرة : اليوم السابع، http://www1.youm7.com

أمانى إسماعيل، 19 دولة عربية تصنف تحت خطر الفقر المائي، القاهرة : الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية. http://www.gafrd.org .

أمانى إسماعيل، رحلة النهر العظيم (نهر النيل)، القاهرة : الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، 10 فبراير 2011م، http://gafrd.kenanaonline.com

إسلام أحمد فرحات، وزير الرى : 18 دولة عربية تعيش تحت خط الفقر المائي، القاهرة : جريدة الأهرام، 28 فبراير 2013م.

أمجد قاسم، قريبًا العالم العربى تحت خط الفقر المائي، السعودية : المختار الإسلامي، 30 مايو 2013م، http://islamselect.net.

أسامه الهواري، 47 مليون دولار من الإيفاد لتطوير الرى بـ 5 محافظات، القاهرة : جريدة الأهرام، 20 مايو 2011م، العدد 45455، صفحة المحافظات. د. صلاح عبد المؤمن وزير الزراعة، وزير الزراعة يبحث مع رئيس إيفاد سبل دعم المشروعات المصرية، القاهرة : الدولة، http://www.dawlanews.com

أمجد عرار، رسالة لمصر والسودان : مياه النيل إلى إسرائيل !!، لندن : صحيفة العرب أونلاين الإلكترونية، 27 يوليو 2012م. http://www.alarabonline.org

السفير مروان بدر. وهانى رسلان رئيس برنامج حوض النيل بمركز الأهرام للدراسات، عرض مى كرم، خبراء،

يدعون لعدم التمسك بالحق التاريخي، القاهرة : جريدة روزاليوسف. 21 مايو 2010م.

باهي حسن، إتفاقية عنتيبي وسد النهضة .. محطات إثيوبية تهدد أمن مصر المائي، القاهرة : المصرى اليوم، 28 مايو 2013م.

بلال الحسن – جريدة الحياة اللندنية، حين تعلن أنابيب المياه الحرب، القاهرة : جريدة الأهرام. 22 مارس 2001م.

تقرير البنك الدولى عن مجلة الإكسبريس الفرنسية، نشر بعنوان : إفريقيا تبحث عن حلٍ لتلوث المياه، القاهرة : جريدة الأهرام، 17 مارس 2002م.

تقرير العلاقات السياسية والتجارية بين دول حوض النيل، القاهرة : جريدة الأهرام، 3 سبتمبر 2006م.

تقرير علمي، صحيفة "تيمو ايناج كرانيان" الفرنسية. يوليو، 1990.

.. جمال محمد السيد ضلع، إدارة أزمة مياه النيل فى إطار العلاقات الدولية، القاهرة : le monde diplo-matique لوموند دبلوماتيك – الأهرام. 15 يونيو 2013م.

حنان إبراهيم، مستقبل الدلتا والمخزون التراكمي للطمى ببحيرة السد العالي، مركز الأبحاث العلمية والاختراعات البسيطة، 10 مايو 2010م http://entapehooo.blogspot.com

الدكتور خالد عودة، أدعو مرسى لإقامة قاعدة عسكرية بالإشتراك مع السودان لحماية النيل، القاهرة : جريدة الوطن، 30/5/2013م.

خالد عبد القادر عوده، صحيفة الجريدة، مقال منشور بتاريخ 11 ديسمبر 2011، دونه العالم بتاريخ 10 ديسمبر 2011.

خميس البكري، علماء الزراعة ينجحون فى تصنيع المعدات الزراعية ذاتية الحركة فى مصر، القاهرة : جريدة الأهرام، 24 سبتمبر 2005م.

سكينة فؤاد، تعريب الصراع وأزمة المياه، القاهرة : جريدة الأهرام. 14 أكتوبر 2006م.

شوقى عبد الحكيم، تراث ومأثورات .. الماء وصراعات وحروب المستقبل، القاهرة : جريدة الأهرام، 27 فبراير 2000م.

شح المياه فى الوطن العربى .. الخطر القادم، قطر : الجزيرة – المعرفة : ملفات خاصة، http://www. aljazeera.net

شريف طه، كيف تمت الإستفادة من خيرات النيل؟، القاهرة : جريدة الأهرام، 3 سبتمبر 2006م.

طه محمد عبد المطلب، المجلس العربى للمياه .. الهدف والغاية، القاهرة : جريدة الوفد، الثلاثاء 16 مارس 2004م.

د. طلعت أحمد إبراهيم، ظاهرة الإطماء ومواردنا المائية، القاهرة : جريدة الأهرام، 26 مارس 2000م

رشدى سعيد، مياه النيل فى سوق التجارة العالمية، القاهرة : الكتب وجهات نظر، ديسمبر 2000م.

رشدى سعيد، مبادرة حوض النيل، القاهرة : مجلة وجهات نظر، سبتمبر 2001م.

رشدى سعيد، ماذا وراء فتح ملف إعادة توزيع مياه نهر النيل؟، الأهرام 3 سبتمبر 1997م.

رشدى سعيد. الإستخدام الأمثل لمياه نهر النيل – أثر شح الأمطار فى منطقة الشام، القاهرة : جريدة الأهرام، 8 مايو 1999م.

كمال حافظ، حتى اثيوبيا، القاهرة : جريدة الأسبوع، العدد 496، 20 مارس 2006م.

تصريح للمهندس عبد الخالق الشناوى وزير الرى المصرى السابق فى عهد ثورة يوليو حقبة حكم الرئيس جمال عبد الناصر (فترة الستينات من القرن الماضي) منشور فى صحيفة "الوطن" الكويتية، عام 1988م.

د. عباس شراقي، بين الجيولوجيا والسياسة : رؤية فنية لسد الألفية الإثيوبي، القاهرة : السياسة الدولية – مؤسسة الأهرام الصحفية، المجلد 46، العدد 185، يوليو 2011م.

عبد الرحمن شلبى ومحمد البلاس، الوطن تنشر نص إتفاقية ديوفورا التى وقعتها وزارة الرى وسلمت بمقتضاها الدراسات الخاصة بالنيل إلى اثيوبيا، القاهرة : جريدة الوطن، 12 يونيو 2013م.

د. عبد الواحد محمد الفار، حقوق مصر التاريخية والقانونية فى مياه نهر النيل، جامعة أسيوط : مركز دراسات المستقبل، المؤتمر السنوى الثالث للمياه العربية وتحديات القرن الحادى والعشرين، 1999م.

عبد صمونيل فارس، الدور القبطى فى أزمة مياه النيل. القاهرة : الحوار المتمدن. العدد 4107، 29/5/2013م. http://www.ahewar.org

علاء الظواهرى عضو لجنة دراسة سد النهضة الاثيوبي، تصريح خاص لجريدة الحياة اللندنية. السبت 25 مايو 2013م. http://alhayat.com

الدكتور علاء الظواهرى تصريح مع أسماء نصار، مصر تواجه أصعب إختبارات السياسة الخارجية، اثيوبيا تحول مجرى النيل وتبدأ فى بناء سد النهضة، اليوم السابع، 28 مايو 2013م، http://www1.youm7.com

مارى يعقوب، فى تقرير المنتدى العربى للبيئة والتنمية (افد) 2010 : كارثة مائية تدق أبواب العرب قبل عام 2015م، القاهرة. مجلة رسالة النور، العدد 492، أكتوبر – نوفمبر – ديسمبر 2010م.

مها النحاس، شاهد على الحضارات، القاهرة : جريدة الأهرام، 3 سبتمبر 2006م

د. محمد بهاء الدين وزير الرى فى تصريح لوكالة أنباء الشرق الأوسط الوكالة الرسمية للدولة المصرية، إكتشاف خزان جوفى جنوب شرق القطارة يكفى لزراعة 70 ألف فدان، 18 أغسطس 2012م.

محمد صلاح العزب، الله يخرب بيت النهضة، القاهرة : جريدة اليوم السابع الورقية، 22/4/2013م.

محمود أبو زيد وزير الرى المصري، لا يوجد دليل على نشاط إسرائيلى معاد لنا برغم وجود خبراء إسرائليين، الإمارات : الاتحاد. 22/3/1998م.

د. محمود أبو زيد، إدارة المستقبل فى مواجهة التحديات والعالم المتغير، القاهرة : جريدة الأهرام (ندوة الأهرام)، 27 مايو 2005.

محمود محيي، بعد تحويل اثيوبيا لمجرى النيل الأزرق .. خبراء يشنون هجومًا على طريقة تعامل النظام مع أزمة سد النهضة. القاهرة : اليوم السابع، 28 مايو 2013م، http://www.youm7.com

محمود محي، إسرائيل توقع أول إتفاقية تعاون مع جنوب السودان تتعلق بالمياه. القاهرة : اليوم السابع. الاثنين 23 يوليو 2012م. http://www1.youm7.com

د. مجدى أبو ريان، تقنية المياه، القاهرة : جريدة الأهرام، 4 مارس 2000م.

د. مجدى محمد أبو ريان، المياه والتنمية الشاملة لسيناء، القاهرة : جريدة الأهرام، 11 مايو 2001م.

مغاورى شحاته "خبير مائي" حوار إيمان الشاهد. سد النهضة إعلان حرب، القاهرة : جريدة الأهرام، 11 يونيو 2013م.

مصطفى سري، إسرائيل وجنوب السودان توقعان إتفاق إقتصادى يشمل المياه والزراعة، لندن : الشرق الأوسط (جريدة العرب الدولية)، 25 يوليو 2012م، http://aawsat.com/

د مصطفى طلبة ود. سوزان خليف ود. عمران فريحي، تحرير محمد القزاز، التغيرات المناخية وتوابع سد النهضة – الدلتا قبل أن تختفى الزراعة، القاهرة : الأهرام. 15 يونيو 2013م.

د. مهدى شحادة، نحو قمة مائية عربية. القاهرة : جريدة الأهرام، 18 فبراير 2000م.

د. منى مصطفى القاضي، حقوق دول المنبع ودول المجرى فى الإتفاقيات الدولية، القاهرة : جريدة الأهرام. 18 فبراير 2000م.

د. ممدوح حمزة، حذرت من السدود الاثيوبية ودول تزرع بمياهنا فى إفريقيا، القاهرة : المصرى اليوم، العدد 3284، 10 يونيو 2013م.

"مواجهة أزمة المياه العذبة فى العالم" – مجلة العلوم الأمريكية – عدد 2008م

د. علاء ياسين، الأمن المائى المصرى .. رؤية مستقبلية. القاهرة : جريدة الأهرام، 11 مايو 2001م.

د. نعمات أحمد فؤاد، النيل للحن الأساسى فى سيمفونية مصر الجغرافية، القاهرة : جريدة الأهرام. 9 مايو 2001م.

ناجى كامل، نبيل السمالوطي، محمد حاكم، إبراهيم حنيطر، سامى بديوي، فوزى مرسي، المياه والمستقبل، إصدار وحدة الإعلام المائى بوزارة الموارد المائية والرى بالتعاون مع مجلة إشراقة الزراعية.

د. نادر نور الدين محمد. مستقبل إستخدامات المياه فى مصر، القاهرة : جريدة الأهرام، 23 ديسمبر 2006م.

ذى ديلى مونيتور ممثل اليونسيف فى اثيوبيا. نتسر بضوء أحمر، القاهرة : جريدة الأهرام، 3 سبتمبر 2006م.

د. كمال على محمد وزير الرى السوداني. قضية مياه النيل .. من الذى أثارها ولحساب من ؟، القاهرة : جريدة الأهرام، 14 مايو 2004م.

نبيل الشيمى وأيمن باهى وأ.ش.أ، اليوم مصر تحدد موقفها، القاهرة : جريدة المساء، 29 مايو 2013م.

نجيب صعب، دراسة : السعودية والكويت أكثر دول العالم هدرًا للمياه، القاهرة : جريدة القاهرة – وزارة الثقافة المصرية، 20/12/ 2011م.

نبيل السجيني، 7 حلول للقضاء نهائيًا على تلوث مياهه. القاهرة : جريدة الأهرام، 3 سبتمبر 2006م.

هانى رسلان، إتفاقية عنتيبى وأزمة المياه . أبعاد ومحددات الموقف المصري، القاهرة : الأهرام، 1 فبراير 2013م.

تصريح للدكتور هشام قنديل. لهند مختار. الوزراء ينفى مساعدة شركة هولندية فى تصميم سد الألفية أثناء تولى قنديل الري، القاهرة : اليوم السابع، 9 يونيو 2013م.

هانى عسل. القانون الدولى والتعاون يحميان معا إتفاقية حوض النيل، القاهرة : جريدة الأهرام، 3 سبتمبر 2006م.

وجدى رياض، الكيمياء الخضراء. القاهرة: جريدة الأهرام.

ولاء حسين، دول المنابع تبحث عن الشرعية . مساع لإستقطاب دولة سادسة، القاهرة: روزاليوسف. 21 مايو 2010م.

يوسف جابر، علام يستبعد دخول مصر فى حرب مع إثيوبيا ويؤكد هنالك حلول أخرى لسد النهضة. القاهرة: بوابة الأهرام الإلكترونية، 26 أبريل 2013م. http://gate.ahram.org.eg..

يحى غانم، دماء على وجه قارة سوداء .. الأزمة المائية فى إفريقيا .. أرقام وحقائق فى قمة توجو. القاهرة: جريدة الأهرام، 19 يونيو 2000م.

ثالثًا: مقابلات للباحث

الدكتور علاء رزق، الخبير الإقتصادى والإستراتيجى وزميل كلية الدفاع الوطنى بأكاديمية ناصر العسكرية، لقاء "أكتوبر بين الماضى والحاضر"، الهيئة العامة للاستعلامات والهيئة العامة لقصور الثقافة، أبوتيج بجنوب أسيوط، الخميس 10 أكتوبر 2013م.

المهندس أحمد رفعت وكيل وزارة الزراعة بأسيوط، إجتماع مناقشة المشروع بحضور اللواء السيد البرعى محافظ أسيوط، سبتمبر 2011م.

مشاركة للباحث فى إجتماعات المجلس التنفيذى لمناقشة المشكلات البيئية لمقترح خلط مياه الصرف المعالج بنهر النيل، ديوان عام محافظة أسيوط. سبتمبر 2011م.

الكيميائى .. محمود محمد، مفتش بيئة. إدارة شئون البيئة، ديوان عام محافظة اسيوط، مقابلة مع الباحث عام 2010م.

رابعًا: مصادر لهذا البحث

دليل التحديات العالمية الكبرى – أطلس التنمية العالمي

المعهد العالمى للموارد المائية 2004م www.wri.org

منظمة الفاو 2004م www.fao.org.، تقارير عام 2004م

منظمة الأغذية والزراعة، الفاو – تقارير 2005م (مقارنة أوضاع من 1979 – 2005)

منظمة الصحة العالمية 2004م www.Who.int/water -sanitation -health/en.

برنامج الأمم المتحدة للبيئة www.unep.org،

قاعدة بيانات البنك الدولي.

تقارير البنك الدولى www.worldbank.org/data

أطلس التنمية العالمية (دليل التحديات العالمية الكبري)

مجلة العلوم الأمريكية.

الهيئة العامة للاستعلامات برئاسة الجمهورية، http://www.sis.gov.eg

معهد التخطيط القومى – المجلة المصرية للتنمية والتخطيط : أعداد متفرقة من 2000 : 2008م

التوصيف البيئى – جهاز شئون البيئة

أبحاث المؤتمر السنوى الثالث للمياه العربية وتحديات القرن الحادى والعشرين . جامعة أسيوط ، 24 – 26 نوفمبر 1998م

أبحاث المؤتمر الدولى الثامن للمياه ، القاهرة : مركز الدراسات العربى – الأوربي . 21 إلى 23 فبراير 2000م

دراسات وأبحاث ، المؤتمر السنوى لإنجازات المركز القومى لبحوث المياه ، وزارة الأشغال العامة والموارد المائية (القاهرة : المركز القومى لبحوث المياه) ، 1995م .

المنتدى العربى للبيئة والتنمية (افد) 2010

بحوث الندوة الفنية عن تنمية منطقة بحيرة ناصر – الآفاق والمحاذير ، القاهرة : وزارة الاشغال والموارد المائية ،1995م .

القاهرة : إصدارات وحدة بحوث الإعلام المائى – وزارة الموارد المائية

القاهرة : مجلة السياسة الدولية : مركز الدراسات السياسية والإستراتيجية

القاهرة : مجلة شئون عربية : جامعة الدول العربية

القاهرة : الكتب وجهات نظر : الهيئة العامة للكتاب (أعداد متفرقة)

القاهرة : مجلة المستقبل العربى (أعداد متفرقة)

القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب (إصدارات البنك الدولي) ، 2008م .

مركز الدراسات السياسية والإستراتيجية بالأهرام

مركز دراسات المستقبل – جامعة أسيوط

جامعة الإسكندرية ومكتبة الإسكندرية

الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية

القاهرة : جريدة القاهرة : وزارة الثقافة (أعداد متفرقة)

القاهرة : صحيفة الأهرام (أعداد متفرقة)

القاهرة : le monde diplomatique لوموند دبلوماتيك

القاهرة : أخبار اليوم

القاهرة : اليوم السابع

القاهرة : صحيفة الوطن

القاهرة : جريدة المساء

القاهرة : جريدة الأسبوع

القاهرة : الحوار المتمدن

القاهرة : المصرى اليوم

القاهرة : مجلة رسالة النور : الهيئة القبطية الإنجيلية

الكويت : مجلة الوعى الإسلامى : وزارة الأوقاف الكويتية

لندن : الحياة

لندن : العرب أونلاين

السعودية : المختار الإسلامي

اليمن : صحيفة 14 أكتوبر

صحيفة "تيمو ايناج كرانيان" الفرنسية

الهوامش

1 - تقرير علمي، المؤتمر الدولى الثامن" الأمن المائى العربي"، القاهرة : مركز الدراسات العربى – الأوربي، 21 إلى 23 فبراير عام 2000م.

2 - براين ويليامز، ترجمة دار الفاروق "باب : موارد البيئة" موسوعة كوكب الأرض (سؤال وجواب"، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2008م، ص 24.

3 - رضا بوكراع، الجلسة الثانية، المؤتمر الدولى الثامن" الأمن المائى العربي"، مركز الدراسات العربى – الأوربي، 21 إلى 23 فبراير عام 2000م.

4 - د. سعيد سالم جويلي، قانون الأنهار الدولية، القاهرة : مركز دراسات المستقبل، المؤتمر السنوى الثالث، 1998م، ص 63 – 72-

5 - ممدوح حامد عطية، إنهم يقتلون البيئة، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1998، ص 64 – 65.

6 - أحمد بهجت، نزيف المياه، القاهرة : جريدة الأهرام، 20 يونيو 2000م، ص 2.

7 - محمد عاطف كشك، نهر النيل .. المخاطر الحالية والمستقبلية، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2007م، ص 15.

8 - تقرير "مواجهة أزمة المياه العذبة فى العالم" - الولايات المتحدة الأمريكية : مجلة العلوم الأمريكية – عدد 2008م

9 - حفنى مصطفى حفني، عشاق النيل، الجزء الثاني، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2010م، (عرض : النيل – حياة أو موت للكاتبة كريمة السروجى وحمد عبد المقصور)، ص 109 – 110.

10 - أحمد فؤاد باشا، مشكلات التلوث وتغيرات المناخ، نحو ثقافة بيئية رشيدة، القاهرة : الهيئة العامة للكتاب، 2010م، صد 132 133-.

11 - براين ويليامز، ترجمة دار الفاروق "باب : موارد البيئة" موسوعة كوكب الأرض (سؤال وجواب"، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2008م، ص 34.

12 - محمود محمد محمود خليل، أزمة المياه فى الشرق الأوسط والأمن القومى العربى المصري، القاهرة : المكتبة الأكاديمية، 1998، (عرض للكتاب يقدمه حفنى مصطفى حفنى فى كتابه عشاق النيل، بيلوجرافيا شارحة، الجزء الأول، 2008م، ص 124.

13 - محمد الشافعي، محمد يوسف، السد العالى .. هرم الإرادة المصرية، القاهرة : الهيئة العامة لقصور الثقافة، 2007م، ص 253 – 254.

14 - محمد محمود الصياد، النيل الخالد، القاهرة : دار القلم بطنطا، 1962م، ص 118

15 - حفنى مصطفى حفني، عشاق النيل، الجزء الثاني، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2010م، ص 11

16 - ناصر فياض، اغتيال نهر النيل ، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مكتبة الأسرة 2005م، ص 66، 67، 68

17 - محمد الشافعي، محمد يوسف، السد العالى .. هرم الإرادة المصرية، القاهرة : الهيئة العامة لقصور الثقافة، 2007م، ص 253 – 254.

18 - منظمة الأغذية والزراعة، الفاو – تقارير 2005م (مقارنة أوضاع من 1979 – 2005)

19 - شايدا بادي، ومهدى إخلاجي، وأورانبيليج باتجارجال، وديفيد سيتزولوفسكى وآخرون، أطلس التنمية العالمية، البنك الدولى (دليل التحديات العالمية الكبري)، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب (إصدارات البنك الدولي)،

2008م، ص 98.

20 - د. نادر نور الدين، الوقود الحيوى الإثيوبى والدور المصري، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م، ص 27.

21 - شايدا بادي، ومهدى إخلاجي، وأورانبيليج باتجارجال، وديفيد سيتزولوفسكى وآخرون، أطلس التنمية العالمية، البنك الدولى (دليل التحديات العالمية الكبري)، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب (إصدارات البنك الدولي)، 2008م، ص 99

22 - د. الشافعى عمر، الماء وأهميته للأبقار، الكويت : مركز أبحاث الأبقار بالصليبية : الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية – قطاع الثروة الحيوانية، ص 4 – 7.

23 - لنبدأ بإنقاذ مائنا، مركز البيئة للمدن العربية، http://www.envirocitiesmag.com (من مصادر هيئة البيئة فى أبو ظبي، منظمة الزراعة العالمية، جمعية الإمارات للحياة الفطرية، صندوق صون الطبيعة العالمي).

24 - د. ممدوح حمزة، حذرت من السدود الاثيوبية ودول تزرع بمياهنا فى إفريقيا، القاهرة : المصرى اليوم، العدد 3284، 10 يونيو 2013م.

25 - ناصر فياض، اغتيال نهر النيل، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مكتبة الأسرة، 2005، ص 81 ، 82.

26 - محمد الشافعي، محمد يوسف، السد العالى .. هرم الإرادة المصرية، القاهرة : الهيئة العامة لقصور الثقافة، 2007م، ص 253 – 254.

27 - مارسلو برتنيتي، مصر من الجو فى عين حورس، إصدار وزارة السياحة، 2001م، يتضمن تصريحًا للسيد ممدوح البلتاجى وزير السياحة عن دور وزارته، ويتضمن الكتاب صور متعددة لنهر النيل فى الاقصر واسوان، ومنظر عام للنيل وهو يظهر الزراعة والجبال، والمعابد الفرعونية على ضفافه.

28 - شوقى عبد الحكيم، تراث ومأثورات .. الماء وصراعات وحروب المستقبل، القاهرة : جريدة الأهرام، 27 فبراير 2000م، ص 10.

29 - د. نعمات أحمد فؤاد، النيل للحن الأساسى فى سيمفونية مصر الجغرافية، القاهرة : جريدة الأهرام، 9 مايو 2001م، ص 13

30 - د. محمد حسن عبد الله، هردوت يقرأ التاريخ، القاهرة : الهيئة العامة لقصور الثقافة، المؤتمر الأدبى التاسع : ثقافة النيل – أقليم القاهرة الكبرى وشمال الصعيد الثقافى - محافظة حلون، 24 – 26 مايو 2009م، ص 11 - 19

31 - د. محمد دياب موسى درة، الموارد المائية وأزمة المياه، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م، ص 78.

32 - أمين سامى باشا، تقويم النيل، القاهرة : المطبعة الأميرية، 1334هـ، 1916م، صـ 23 – 24.

33 - شوقى عبد الحكيم، تراث ومأثورات .. الماء وصراعات وحروب المستقبل، القاهرة : جريدة الأهرام، 27 فبراير 2000م، ص 10.

34 - محمود السعدني، مصر من تاني، القاهرة : أخبار اليوم، 1990م. وذكره أيضًا : ناصر فياض، اغتيال نهر النيل، القاهرة : نهضة مصر، 1996م. صـ 18 – 19.

35 - أمين سامى باشا، مرجع سابق، صـ 25.

36 - حفنى مصطفى حفني، بيلوجرافيا شارحة لـ عشاق النيل - الجزء الأول، الطبعة الأولي، القاهرة : الهيئة العامة للكتاب، 2008م، ص 132.

37 - عبد العظيم محمد سعودي، تاريخ تطور الرى فى مصر (1882 – 1914م)، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب – سلسلة تاريخ المصريين، 2001م، ص 460

38 - محمود أبو زيد، وزير الموارد المائية والرى السابق، المياه مصدر للتوتر فى القرن الـ 21، القاهرة : مركز الأهرام للترجمة والنشر، 1998م.

39 - سمير مخيمر، خالد حجازي. أزمة المياه فى المنطقة العربية، الحقائق والبدائل الممكنة، عالم المعرفة، الكويت : المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب، 1996م، صـ 12 — 13.

40 - الشادوف : هو عبارة عن آلة بسيطة يحتاج تشغيلها إلى جهد، وتتكون من دلو مثبت بحبل فى طرف عصام من الخشب. وبالطرف الآخر ثقل، ويستطيع الشادوف رفع المياه لحوالى مترين ويذكر فى موسوعة وصف مصر أن الشادوف الواحد كان يعمل عليه رجلان بالتناوب كل ساعة، وكانا يعملان لمدة 12 ساعة يرفعان فى خلالها كمية من المياه تكفى لرى حوالى أربعة فدادين، ولأن الرى بالشادوف كان مرهقًا ومكلفًا فقد اقتصر إستخدامه على رى الحدائق والحيازات الصغيرة. (التعريف ورد بكتاب محمد الشافعي، ومحمد يوسف، السد العالى هرم الإرادة المصرية، ص 37 — 38)

41 - الدلو عبارة عن إناء فخارى عادى يقارب فى الشكل الدلو المستخدم حاليًا، كان يتم عن طريقه رفع المياه بشكل يدوي، وظل إستخدامه قائمًا طيلة حكم الدولتين القديمة والوسطى فى مصر الفرعونية. (التعريف ورد بكتاب محمد الشافعي، ومحمد يوسف، السد العالى هرم الإرادة المصرية، ص 37 — 38)

42 - الطنبور : الطنبور فى حقيقة الأمر اختراع إغريقى يتم تطويره فى مصر.. ويعرف باسم حلزون أرشميدس نسبة إلى العالم الكبير.. ويتكون الطنبور من أسطوانة خشبية — معدنية فى عصور لاحقة — بداخلها حجرة مقسمة إلى أقسام حلزوبية تنتقل إليها المياه من حلزون إلى آخر عند طريق دوران الأسطوانة. (التعريف ورد بكتاب محمد الشافعي، ومحمد يوسف، السد العالى هرم الإرادة المصرية، ص 37 — 38)

43 - الساقية : من أهم آلات رفع المياه وهى عبارة عن جلة خشبية كبيرة يثبت حول محيطها الخارجى عدد من الأوانى الفخارية، وعندما تغطس العجلة فى الماء، فإن الأوانى تمتلىء بالماء وبالدوران يتم رفع الماء إلى ما يساوى تقريبًا قطر هذه العجلة والذى يتراوح عادة بين أربعة وستة أمتار .. ويمكن لساقية تدور بثورين بالتناوب كل ساعتين ولمدة أثنتى عشرة ساعة رفع حوالى 290 مترًا مكعبًا من المياه وهو ما يكفى لرى حوالى أثنى عشر فدانًا. (التعريف ورد بكتاب محمد الشافعي، ومحمد يوسف، السد العالى هرم الإرادة المصرية، ص 37 — 38)

44 - عادل عبد الصمد. نهر النيل .. من أى عهد فى القرى تتدفق ؟، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر. مايو 2011م، ص8 — 10.

45 - محمد الشافعي، محمد يوسف، السد العالى .. هرم الإرادة المصرية، القاهرة : الهيئة العامة لقصور الثقافة، 2007م، ص 33

46 - عبد التواب عبد الحي، النيل والمستقبل، القاهرة : مركز الأهرام للترجمة والنشر، 1988م.

47 - طارق السيد طبل. لمحات من الإعجاز .. الماء فى القرآن الكريم، الكويت : مجلة الوعى الإسلامي. العدد 572، يناير — فبراير 2012م، ص 68 — 69.

48 - حفنى مصطفى حفني، بيلوجرافيا شارحة لـ عشاق النيل - الجزء الثاني، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2010م، ص 123 — 125.

49 - المرجع السابق ، ص 123 — 125.

50 - المرجع السابق .

51 - البروفسيور كينفى أبراهام، ترجمة بدرية أبو بكر وآخرون، معضلات نهر النيل — السياسة المائية وبؤر الصراع المحتملة، الهيئة العامة للاستعلامات، وزارة الإعلام، 2006م.

52 – محمد الشافعي، محمد يوسف، مرجع سابق. ص 75 – 83.

53 – الحملة المصرية على الحبشة أو الحرب المصرية الإثيوبية، هو صراع بين الخديوى إسماعيل والإمبراطور يوحنس الرابع إمبراطور الحبشة (إثيوبيا حاليا) . فى الفترة بين 1868 إلى 1876. وتضمنت الحملة معركتين؛ جوندت فى 16 نوفمبر 1875 وجورا فى 7 9– مارس 1876. وانتهى الصراع بانتصار إثيوبيا

54 – حفنى مصطفى حفني، عشاق النيل - الجزء الثاني، مرجع سابق.

55 – أمين سامى باشا، تقويم النيل، الجزء الخامس، القاهرة : الهيئة العامة لقصور الثقافة، الطبعة الثالثة 2009م، ص 1092 – 1093

56 – أمين سامى باشا، المرجع السابق، ص 1116 – 1121

57 – "من واحد لعشرة"، باحثى وحدة الإعلام المائى وزارة الموارد المائية والري.

58 – البروفسيور كينفى أبراهام، مرجع سابق ص 116.

59 – عبد العظيم محمد سعودي، مرجع سابق، ص 8

60 – "من واحد لعشرة"، مرجع سابق.

61 – محمد صبرى محسوب سليم، البيئة الطبيعية خصائصها وتفاعل الإنسان معها، القاهرة : دار الفكر العربي، 1996م، الفصل الرابع.

62 – عبد العظيم حماد، مساعد رئيس تحرير الأهرام، كلمته في المؤتمر الدولى الثامن، القاهرة : مركز الدراسات العربى الأوربي، الفترة من 21 إلى 23 فبراير 2000م.

63 – آل مرسر (ن.هـ.س)، الترجمة : هيئة معهد بحوث النيل، تحرير د محمد المعتصم القطب، تأثير مشروعات تنمية الموارد المائية على نهر النيل بمصر، إصدار وزارة الأشغال العامة والموارد المائية بالتعاون مع الهيئة الكندية للتنمية الدولية – مركز البحوث المائية، معهد بحوث النيل،1992م.

64 – عبد الفتاح على الخفاف، جغرافية العالم الإسلامي، دار الشروق، القاهرة 1998م.

65 – شايدا بادي، ومهدى إخلاجي، وأورانبيليج باتجارجال وآخرون، أطلس التنمية العالمية، البنك الدولى (دليل التحديات العالمية الكبري)، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب (إصدارات البنك الدولي)، 2008م، ص 104.

66 – ناجى كامل وآخرون، المياه والمستقبل، القاهرة : وحدة الإعلام المائى بوزارة الموارد المائية والرى بتعاون مجلة إشراقه الزراعية، 2001 – 2004 .

67 – د. سمير صارم، ترشيد إستخدامات المياه فى الإعلام السوري، القاهرة : مركز دراسات المستقبل بجامعة أسيوط – المؤتمر السنوى الثالث "المياه العربية وتحديات القرن الحادى والعشرين"، 24 – 26 نوفمبر 1998م، أبحاث المؤتمر 1999م، ص 1021.

68 – تقرير "مواجهة أزمة المياه العذبة فى العالم" - مجلة العلوم الأمريكية – 2008م.

69 – أحمد خضر الشربيني، المياه .. ميدان للتعاون وليست ساحة للحروب، الكويت : مجلة العربي، العدد 654، مايو 2013م، ص 174 – 175.

70 – شايدا بادي، ومهدى إخلاجي، وأورانبيليج باتجارجال، وآخرون، مرجع سابق، ص 104.

71 – د عادل عبد الرازق، بؤر التوتر والنزاع حول المياه فى حوض النيل والعالم العربى والإستراتيجية المصرية للسياسة المائية فى حوض النيل، دراسة تحليلية وقانونية فى إطار العلاقات السياسية الدولية،القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2004م، ص 17، 18.

72 – أحمد فؤاد باشا، مشكلات التلوث وتغيرات المناخ .. نحو ثقافة بيئية رشيدة، القاهرة : الهيئة المصرية العامة

للكتاب، 2010م، ص 146.

73 – حفنى مصطفى حفني، موسوعة "عشاق النهر" الجزء الأول، مرجع سابق، ص 123 – 124.

74 – فتحى على حسين، المياه وأوراق اللعبة السياسية فى الشرق الأوسط، القاهرة : مكتبة مدبولي، 1997م، ص 5 6–.

75 – محمد عبد الهادى راضى وزير الرى السابق، مقدمته للصحفى فتحى على حسين فى كتابه "المياه وأوراق اللعبة السياسية فى الشرق الأوسط"، القاهرة : مكتبة مدبولي، الطبعة الأولي، 1997م، صـ 3 5–.

76 – حفنى مصطفى حفني، "عشاق النيل" الجزء الأول، مرجع سابق، ص 123 – 124. محمود محمد خليل، أزمة المياه فى الشرق الأوسط والأمن القومى العربي. المكتبة الأكاديمية بالقاهرة، 1998.

77 – د. محمد إبراهيم منصور، المياه العربية وتحديات القرن الحادى والعشرين. القاهرة : مركز دراسات المستقبل بجامعة أسيوط، 1999م، ص 15.

78 – مارى يعقوب، فى تقرير المنتدى العربى للبيئة والتنمية (افد) 2010 : كارثة مائية تدق أبواب العرب قبل عام 2015م، القاهرة : مجلة رسالة النور، العدد 492. أكتوبر – نوفمبر – ديسمبر 2010م، ص 40 – 41.

79 – د. محمد رأفت محمود رئيس جامعة أسيوط، مؤتمر المياه العربية وتحديات القرن الحادى والعشرين، مركز دراسات المستقبل : جامعة أسيوط، 1999م، ص 54

80 – عدة مصادر : المعهد العالمى للموارد المائية 2004م www.wri.org.، ومنظمة الفاو 2004م www.fao.org.، ومنظمة الصحة العالمية 2004م www.Who.int/water –sanitation –health/en.. برنامج الأمم المتحدة للبيئة www.unep.org، وقاعدة بيانات البنك الدولى 2004م.،تقارير البنك الدولى www.worldbank.org/data .، أطلس التنمية العالمية (دليل التحديات العالمية الكبري)، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب (إصدارات البنك الدولي)، 2008م، ص 104 – 107.

81 – د. خالد محمد غانم، المياه فى مصر .. لكل قطرة حساب، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م، ص 82.

82 – د.أحمد جويلي، تجارة المياه وتهديد التنمية العربية، اليمن : صحيفة 14 أكتوبر، العدد 13874، 9 سبتمبر 2007م. أمجد قاسم، قريبًا العالم العربى تحت خط الفقر المائي، السعودية : المختار الإسلامي، 30 مايو 2013م، http:// islamselect.net. إسلام أحمد فرحات، وزير الرى : 18 دولة عربية تعيش تحت خط الفقر المائي، القاهرة : جريدة الأهرام، 28 فبراير 2013م. أمانى إسماعيل، 19 دولة عربية تصنف تحت خطر الفقر المائي، القاهرة : الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، http://www.gafrd.org . شح المياه فى الوطن العربى .. الخطر القادم، قطر : الجزيرة – المعرفة : ملفات خاصة، http://www.aljazeera.net . أسماء نصار، وزير الرى لليوم السابع : مصر دخلت مرحلة الفقر المائى وترشيد الإستخدام هو أملنا .. نصيب المواطن المصرى 640 مترًا مكعب، و18 دولة عربية تعيش تحت خط الفقر المائي، القاهرة : اليوم السابع، 20 مايو 2013م، http://www.youm7.com. د.على عبد الرحمن علي، تقارير علمية : الزراعة العربية وتحديات القرن الواحد والعشرين، ، القاهرة : معهد التخطيط القومى – المجلة المصرية للتنمية والتخطيط، المجلد العاشر، العدد الثاني، ديسمبر 2002م، ص 261.

83 – نجيب صعب، دراسة : السعودية والكويت أكثر دول العالم هدرًا للمياه، القاهرة : جريدة القاهرة – وزارة الثقافة المصرية، 20/12/ 2011م.

84 – د. حازم الببلاوي، وفرة فى الطاقة وندرة فى المياه العربية، القاهرة : السياسة الدولية، العدد 158، المجلد 39، أكتوبر 2004م. ص 60 – 61.

85 – عادل سيد عبد الرازق، مرجع سابق، ص3.

86 – محمود أبو زيد، المياه مصدر للتوتر فى القرن الـ 21، المؤتمر الدولى التامن للمياه، القاهرة : مركز الدراسات العربى – الأوربي، 21 إلى 23 فبراير 2000م.

87 – سمير مخيمر، خالد حجازي، أزمة المياه فى المنطقة العربية، الحقائق والبدائل الممكنة، الكويت : عالم المعرفة – المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب، 1996م، صـ 7 8-.

88 – "مواجهة أزمة المياه العذبة فى العالم" – مجلة العلوم الأمريكية – عدد 2008م

89 – عادل عبد الرازق، مرجع سابق، ص22.

90 – جون بولوك وعادل درويش، حروب المياه .. الصراعات القادمة فى الشرق الأوسط، ا لقاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب (مكتبة الأسرة)، 2005م، ص 84

91 – المرجع السابق، ص23.

92 – حسن بكر، حروب المياه فى الشرق الأوسط الجديد، ميريت للنشر والمعلومات، 1999م.

93 – طه محمد عبد المطلب، المجلس العربى للمياه .. الهدف والغاية، القاهرة : جريدة الوفد، الثلاثاء 16 مارس 2004م، ص 5.

94 – محمود أبو زيد، مرجع سابق.

95 – د عادل عبد الرازق، مرجع سابق، ص21.

96 – د. رشدى سعيد، الإستخدام الأمثل لمياه نهر النيل – أثر شح الأمطار فى منطقة الشام، القاهرة : جريدة الأهرام، 8 مايو 1999م.

97 – د. عادل عبد الرازق، مرجع سابق، ص34.

98 – ناصر فياض، اغتيال نهر النيل، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مكتبة الأسرة، 2005، ص 81 ، 82.

99 – جون بولوك وعادل درويش، مرجع سابق، ص 23 – 24

100 – د. عادل عبد الرازق، مرجع سابق، ص40 – 41.

101 – د عادل عبد الرازق، مرجع سابق، ص39 40-.

102 – طارق المجذوب، لا أحد يشرب ... مشاريع المياه فى إستراتيجية إسرائيل، لبنان : شركة رياض الريس للكتب والنشر ش.م.م بيروت، الطبعة الأولي، 1998.

103 – حبيب عائب، المياه فى الشرق الأوسط .. الجغرافيا السياسية للموارد والنزاعات، القاهرة : الهيئة العامة للكتاب – مكتبة الأسرة، 2009م، ص 58.

104 – بلال الحسن – جريدة الحياة اللندنية، حين تعلن أنابيب المياه الحرب، القاهرة : جريدة الأهرام، 22 مارس 2001م، ص 11.

105 – د عادل عبد الرازق، مرجع سابق، ص20.

106 – محمد الشافعي، محمد يوسف، السد العالى .. هرم الإرادة المصرية، القاهرة : الهيئة العامة لقصور الثقافة، 2007م، ، ص19.

107 – د. مهدى شحادة، نحو قمة مائية عربية، القاهرة : جريدة الأهرام، 18 فبراير 2000م، ص 10.

108 – محمد شافع، محمد يوسف، مرجع سابق، ص 272.

109 – محمد الشافعي، محمد يوسف، مرجع سابق، ص 274 – 275.

110 – عادل عبد الرزاق، مرجع سابق ، ص38.

111 – نبيل زكي، أطماع إسرائيل فى المياه العربية، المؤتمر السنوى الثالث لمركز دراسات المستقبل بجامعة أسيوط

"المياه العربية وتحديات القرن الحادى والعشرين"، 24 – 26 نوفمبر 1998م، بحوث المؤتمر المطبوعة 1999م، ص 412

112 – صفية النجار، حماية الحقوق المائية للفلسطينين فى مناطق السلطة الفلسطينية، القاهرة: مركز دراسات المستقبل بجامعة أسيوط، 1999م. ص 227

113 – تقرير علمي، صحيفة "تيمو ايناج كرانيان" الفرنسية، يوليو، 1990.

114 – جون بولوك وعادل درويش، مرجع سابق، ص 71 – 72

115 – أحمد بهاء الدين شعبان، صراع الطبقات فى مصر المعاصرة، القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2012م، ص 226.

116 – بلال الحسن – جريدة الحياة اللندنية، حين تعلن أنابيب المياه الحرب، القاهرة: جريدة الأهرام، 22 مارس 2001م، ص 11.

117 – يحى غانم، دماء على وجه قارة سوداء .. الأزمة المائية فى إفريقيا .. أرقام وحقائق فى قمة توجو، القاهرة: جريدة الأهرام، 19 يونيو 2000م، ص 6.

118 – تقرير البنك الدولى عن مجلة الإكسبريس الفرنسية. نشر بعنوان: إفريقيا تبحث عن حل لتلوث المياه، القاهرة: جريدة الأهرام، 17 مارس 2002م، ص 7.

119 – حفنى مصطفى حفني، موسوعته عشاق النيل. الجزء الثاني، القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2010م، صـ 105.

120 – مها النحاس، شاهد على الحضارات، القاهرة: جريدة الأهرام، 3 سبتمبر 2006م، ص 6.

121 – نهر النيل، موسوعة المعرفة، http://www.marefa.org

122 – "من واحد لعشرة" القاهرة: وحدة الإعلام المائى بوزارة الموارد المائية والري،.

123 – د. رشدى سعيد، نهر النيل – الجزء الأول، القاهرة: دار الهلال، الطبعة الأولى 2001م، موسوعة عالم المعرفة، http://www.marefa.org

124 – رشدى سعيد، نهر النيل .. نشأته وإستخدام مياهه فى الماضى والمستقبل، القاهرة: دار الهلال للطبع والنشر، الطبعة الثانية 2001م، ص 21 – 23.

125 – على مبارك، تقديم للدكتورة لطيفة محمد سالم، نخبة الفكر فى تدبير نيل مصر، القاهرة: الهيئة العامة لقصور الثقافة، 2011م، ص 157 – 165

126 – د رشدى سعيد، وآخرون أزمة مياه النيل إلى أين ؟، مركز البحوث العربية بالاشتراك مع دار الثقافة الجديدة "مجلة"، 1988م.

127 – الباحث يرى أن القياس الأدق للدكتور رشدى سعيد، وهو أن طول النهر 6825 كم، إعتمادًا على حداثة تقارير الدكتور رشدى سعيد وإعتماده على عدة مصادر وقياسات علمية وفق عدة مصادر وبحوث أكاديمية للنهر الخالد.

128 – د. عبد الواحد محمد الفار، حقوق مصر التاريخية والقانونية فى مياه نهر النيل، المؤتمر السنوى الثالث للمياه العربية وتحديات القرن الحادى والعشرين، جامعة أسيوط، 24 – 26 نوفمبر 1998م، ص 147.

129 – المرجع السابق، ص 147.

130 – بحيرة فيكتوريا هى أكبر بحيرات الدنيا القديمة، وتقع فى منطقة منخفضة فى وسط الهضبة الإستوائية وتنحدر إليها أكثر مياه هذه الهضبة، وتمتد شمالى خط الإستواء بنصف درجة إلى خط عرض3، وتبلغ مساحة البحيرة 169 ألف كم وأكبر طول لها من الشمال إلى الجنوب نحو 320 كم وأكبر عرض لها 275كم، وساحلها الغربى مستقيم تقريبًا، بينما سواحلها كثيرة التعاريج والخلجان، ففى شمالها خليج نابليون بالقرب من مخرج النيل

من البحيرة، وفى الشمال الشرقى خليج مشبيك، وفى الجنوب خليج ضيق أسمه "سميث سوند" و أول نقطة تم إستكشافها، وفى الجنوب الغربى خليج أمين باشا، ومتوسط عمق البحيرة يبلغ 10 متراً وقد يصل إلى 80 متراً فهى اذا ليست كبيرة العمق إذا قيست لبعض البحيرات الأخدودية العظيمة كتنجانيقا التى عمقها أكثر من 1430 متر. (من كتاب نهر النيل للدكتور عبد المنعم محمد بلبع، مكتبة بستان المعرفة.إصدار 2006م).

131 – أمانى إسماعيل، رحلة النهر العظيم (نهر النيل)، القاهرة : الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، 10 فبراير 2011م، http://gafrd.kenanaonline.com

132 – المرجع السابق

133 – د. محمد رجائى الطحلاوي، مؤتمر المياه العربية وتحديات القرن الحادى والعشرين، مركز دراسات المستقبل : جامعة أسيوط، 1999م، ص 47

134 – عبد الفتاح على الخفاف، جغرافية العالم الإسلامي، القاهرة : دار الشروق. 1998م.

135 – د. محمد رجائى الطحلاوي، مؤتمر المياه العربية وتحديات القرن الحادى والعشرين، مركز دراسات المستقبل : جامعة أسيوط، 1999م، ص 47

136 – د. هيثم ممدوح عوض، السدود الإثيوبية وتأثيراتها على مصر. القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م، ص 37 – 38.

137 – حبيب عائب، المياه فى الشرق الأوسط .. الجغرافيا السياسية للموارد والنزاعات، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب – مكتبة الأسرة، 2009، ص 114.

138 – شريف طه، كيف تمت الإستفادة من خيرات النيل؟، القاهرة : جريدة الأهرام، 3 سبتمبر 2006م، ص 6

139 – المرجع السابق، ص 6

140 – محمد الشافعي، محمد يوسف، السد العالى .. هرم الإرادة المصرية. القاهرة : الهيئة العامة لقصور الثقافة، 2007م، ص 140 – 141

141 – حبيب عائب، المياه فى الشرق الأوسط .. الجغرافيا السياسية للموارد والنزاعات، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب – مكتبة الأسرة، 2009، ص 120.

142 – المرجع السابق، ص 138.

143 – عبد العظيم حماد مساعد رئيس تحرير الأهرام، كلمته في المؤتمر الدولى الثامن، القاهرة : مركز الدراسات العربى الأوربي، الفترة من 21 إلى 23 فبراير 2000م.

144 – آل مرسر (ن.هـ.س)، الترجمة : هيئة معهد بحوث النيل، تحرير د محمد المعتصم القطب، تأثير مشروعات تنمية الموارد المائية على نهر النيل بمصر، إصدار وزارة الأشغال العامة والموارد المائية بالتعاون مع الهيئة الكندية للتنمية الدولية – مركز البحوث المائية، معهد بحوث النيل،1992م.

145 – حسن زكى "وزير الرى السابق"، السد العالى وسياسة ضبط نهر النيل، نقلا عن تقرير مختصر للباحث حفنى مصطفى حفني، عشاق النيل، الجزء الثاني، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2010م، ص 44.

146 – جون بولوك وعادل درويش، ترجمة هاشم أحمد محمود، حروب المياه .. الصراعات القادمة فى الشرق الأوسط، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب (مكتبة الأسرة)، 2005م، ص 109 – 110.

147 – د.رشدى سعيد، نهر النيل .. نشأته واستخدام مياهه فى الماضى والمستقبل، مرجع سابق، ص 48 – 50

148 – عبد العباس فضيخ الغريرى وسعدية عاكول الصالحى ود سيداتى ولد الده ، فى كتابهم " جغرافية الوطن العربى " ، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع، 1998م، وعبد التواب عبد الحي، فى كتابه "النيل والمستقبل"، مركز

الأهرام للترجمة والنشر. القاهرة. 1988، عرض للكتابان قدمهما حفنى مصطفى حمنى فى كتابه "عشاق النيل ... بيليوجرافيا شارحة لأربعة وستين كتابًا عن نهر النيل. الجزء الأول، الهيئة المصرية العامة للكتاب. 2008م، ص71 - 74.

149 - حفنى مصطفى حفني، "عشاق النيل". الجزء الثاني، مرجع سابق، ص 187 189-.

150 - د. كمال على محمد وزير الرى السوداني. قضية مياه النيل .. من الذى أثارها ولحساب من ؟، القاهرة : جريدة الأهرام، 14 مايو 2004م، ص 12.

151 - د. نعمات أحمد فؤاد. النيل للحن الأساسى فى سيمفونية مصر الجغرافية. القاهرة : جريدة الأهرام، 9 مايو 2001م، ص 13

152 - د. رشدى سعيد. نهر النيل - نشأته واستخدام مياهه فى الماضى والمستقبل، مرجع سابق، ص 274.

153 - ضياء الدين القوصي، ود محمد المعتصم قطب، م. أمال الشربيني، د.م أحمد فهمى أحمد. دراسات وأبحاث، المؤتمر السنوى لإنجازات المركز القومى لبحوث المياه، وزارة الأشغال العامة والموارد المائية (القاهرة : المركز القومى لبحوث المياه). 1995م.

154 - أحمد بهاء الدين شعبان، صراع الطبقات فى مصر المعاصرة .. مقدمات ثورة يناير 2011م، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب (مكتبة الأسرة). 2012م، ص 12

155 - حفنى مصطفى حفني، عشاق النيل، الجزء الثاني، مرجع سابق، ص 109.

156 - د حسن بكر، حروب المياه فى الشرق الأوسط الجديد، ميريت للنشر والمعلومات، 1999م.

157 - أحمد بهاء الدين شعبان، صراع الطبقات فى مصر المعاصرة .. مقدمات ثورة يناير 2011م، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب (مكتبة الأسرة)، 2012م، ص 223 - 224

158 - د. خالد محمد غانم، المياه فى مصر .. لكل قطرة حساب، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م، ص 84.

159 - المرجع السابق، ص 84 — 85.

160 - ايمن السيد عبد الوهاب. مياه النيل فى السياسة المصرية "ثلاثية التنمية والسياسة والميراث التاريخي". القاهرة : الهيئة المصرية العام للكتاب، 2006م، ص 25

161 - محمد الشافعي، محمد يوسف، مرجع سابق، ص 268.

162 - السفير مروان بدر، وهانى رسلان رئيس برنامج حوض النيل بمركز الأهرام للدراسات، عرض مى كرم، خبراء يدعون لعدم التمسك بالحق التاريخي، القاهرة : جريدة روزاليوسف، 21 مايو 2010م، ص 3.

163 - د ماجد محمد فرج، د أمل محفوظ، النيل وقناطر الدلتا، ماكس جروب مصر، 2004م.

164 - ناصر فياض، اغتيال نهر النيل، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، مكتبة الأسرة 2005م، ص 82 - 83.

165 - طارق المجذوب، لا أحد يشرب ... مشاريع المياه فى إستراتيجية إسرائيل، لبنان : شركة رياض الريس للكتب والنشر ش.م.م بيروت، الطبعة الأولي، 1998.

166 - د. مهدى شحادة، نحو قمة مائية عربية، القاهرة : جريدة الأهرام، 18 فبراير 2000م، ص 10.

167 - ناصر فياض، مرجع سابق، ص 81، 82.

168 - محمد عاطف كشك، نهر النيل — المخاطر الحالية والمستقبلية، الهيئة العامة للكتاب، القاهرة، 2007م، ص 39 — 40

169 - طارق المجذوب، لا أحد يشرب ... مشاريع المياه فى إستراتيجية إسرائيل، لبنان : شركة رياض الريس للكتب والنشر ش.م.م بيروت، الطبعة الأولي، 1998، ص 80

170 - حنفى مصطفى حنفي، موسوعته عشاق النيل. الجزء الأول، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2008، ص46

171 – محمد عاطف كشك، مرجع سابق، ص 23.

172 – أحمد بهاء الدين شعبان، صراع الطبقات فى مصر المعاصرة. القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2012، ص 225.

173 – محمد الشافعي، محمد يوسف، مرجع سابق، ص 273 – 274.

174 – جون بولوك وعادل درويش، مرجع سابق، ص 111 – 112

175 – أيمن السيد عبد الوهاب، مياه النيل فى السياسة المصرية "ثلاثية التنمية والسياسة والميراث التاريخي"، القاهرة : الهيئة المصرية العام للكتاب، 2006م، ص 84 – 88.

176 – المصوتون بنعم على القرار هى دول : أفغانستان، الجزائر، البحرين، كوبا، داهومي، مصر، غينيا، العراق، الأردن، الكويت، لبنان، الجمهورية العربية الليبية، موريتانيا، المغرب، اليمن الشمالية، عمان، قطر، المملكة العربية السعودية، الصومال، جنوب اليمن، السودان، الجمهورية العربية السورية، تونس، والإمارات العربية المتحدة، البانيا، بنجلاديش، البرازيل، بلغاريا، بوروندي، جمهورية بيلوروسيا الاشتراكية السوفياتية، كمبوديا، الكاميرون، ا لرأس الأخضر، تشاد، جمهورية الصين الشعبية، الكونغو، قبرص، تشيكوسلوفاكيا، وغينيا الإستوائية، وغامبيا، وجمهورية ألمانيا الديمقراطية، غرينادا، غينيا بيساو، غيانا، المجر، الهند، إندونيسيا، إيران، لاوس، مدغشقر، ماليزيا، جزر المالديف، مالي، مالطا، المكسيك، منغوليا، موزامبيق، النيجر، نيجيريا، باكستان، بولندا، البرتغال، رواندا، سان تومي، وبرينسيبي، السنغال، سريلانكا، تنزانيا، تركيا، أوغندا، وجمهورية أوكرانيا الاشتراكية السوفياتية، واتحاد الجمهورية الاشتراكية السوفياتية.

المصوتون بلا : استراليا، النمسا، جزر البهاما، بربادوس، بلجيكا، كندا، جمهورية إفريقيا الوسطي، كوستاريكا، دالريادا، الدنمارك، جمهورية الدومينيكان، السلفادور، فيجي، فنلندا، فرنسا، جمهورية ألمانيا الاتحادية، هايتي، هندوراس، ايسلندا، ايرلندا، إسرائيل، إيطاليا، ساحل العاج، ليبيريا، لوكسمبورغ، ملاوي، هولندا، نيوزيلندا، نيكاراغوا، النرويج، بنما، سوازيلاند، السويد، المملكة المتحدة، الولايات المتحدة، أوروغواي.

المتمنعون عن التصويت : الأرجنتين، بوتان، بوليفيا، بتسوانا، بورما، شيلي، كولومبيا، الإكوادور، اثيوبيا، الغابون، غانا، اليونان، غواتيمالا، جامايكا، اليابان، كينيا، ليسوتو، موريشيوس، نيبال، بابوا غينينا الجديدة، باراغواي، بيرو، الفلبين، سيراليون، سنغافورة، تايلاند، توغو، ترينيداد وتوباغو، فولتا العليا، فنزويلا، زائير، زامبيا.

177 – أيمن السيد عبد الوهاب، مرجع سابق، ص 83

178 – معركة المياه فى الشرق الأوسط، (تقارير بدون أسماء)، مركز الدراسات السياسية والإستراتيجية، جريدة الأهرام، 1994/3/9م.

179 – تصريح للمهندس عبد الخالق الشناوى وزير الرى المصرى السابق فى عهد ثورة يوليو حقبة حكم الرئيس جمال عبد الناصر (فترة الستينات من القرن الماضي) منشور فى صحيفة "الوطن" الكويتية، عام 1988م.

180 – محمد عاطف كشك، مرجع سابق، ص 60 – 61.

181 – رشدى سعيد، مياه النيل فى سوق التجارة العالمية، القاهرة : الكتب وجهات نظر، ديسمبر 2000م.

182 – د. مبارك ربيع، إفريقيا وسؤال الكيف؟ .. ما تمتلكه إفريقيا من فرص وإمكانات لا يكفى للركون إلى الاطمئنان والتفائل فلابد من تفعيل هذه الفرص وتطوير الامكانات، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م، ص 47 – 48.

183 – يحى غانم، دماء على وجه قارة سوداء .. الأزمة المائية فى إفريقيا .. أرقام وحقائق فى قمة توجو، القاهرة : جريدة الأهرام، 19 يونيو 2000م، ص 6.

184 – تقرير البنك الدولى عن مجلة الإكسبريس الفرنسية، نشر بعنوان : إفريقيا تبحث عن حل لتلوث المياه، القاهرة : جريدة الأهرام، 17 مارس 2002م، ص 7.

185 – د. أحمد زكى أبو كنيز، بورندى تشعل مياه النيل .. الدوافع .. وسبل الخروج، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م، ص 21 – 22.

186 – عمرو عبد الكريم سعداوي، نهر النيل فى الإستراتيجية الإسرائيلية، مركز دراسات المستقبل بجامعة أسيوط، المؤتمر السنوى الثالث، المياه العربية وتحديات القرن الحادى والعشرين، 24 – 26 نوفمبر 1998م، مطبوعات المؤتمر 1999م، ص 722 – 723. واسنادا إلي: عبد السلام تدمرى : أزمة مياه النيل والتحديات الخارجية، ص 81. محمود أبو زيد وزير الرى المصري، لا يوجد دليل على نشاط إسرائيلى معاد لنا برغم وجود خبراء إسرائلين، الإمارات : الاتحاد، 1998/3/22م.

187 – عادل عبد الرازق، بؤر التوتر والنزاع حول المياه فى حوض النيل والعالم العربي، مرجع سابق، ص49

188 – د. نادر نور الدين، الوقود الحيوى الإثيوبى والدور المصري. القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م، ص 30 – 31.

189 – د.على عبد الرحمن علي، تقارير علمية : الزراعة العربية وتحديات القرن الواحد والعشرين، ، القاهرة : معهد التخطيط القومى – المجلة المصرية للتنمية والتخطيط، المجلد العاشر، العدد الثاني، ديسمبر 2002م، ص 261 – 263.

190 – د. محمد منصور عبد الفتاح. مواردنا المائية .. مخاطر وتحديات، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م، ص 72 – 73.

191 – د. أحمد زكى أبو كنيز، بورندى تشعل مياه النيل .. الدوافع .. وسبل الخروج، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م، ص 21 – 22.

192 – باهى حسن، إتفاقية عنتيبى وسد النهضة .. محطات إثيوبية تهدد أمن مصر المائي، القاهرة : المصرى اليوم، 28 مايو 2013م.

193 – هانى رسلان، إتفاقية عنتيبى وأزمة المياه .. أبعاد ومحددات الموقف المصري، القاهرة : الأهرام. 1 فبراير 2013م. أسماء نصار، وزير الرى : توقيع جنوب السودان على إتفاقية عنتيبى لن يضيف شيئًا، القاهرة : اليوم السابع، 27 أبريل 2013م.

194 – محمد أبو زيد – وزير الري، تصريحات للصحف، 2012م.

195 – ولاء حسين، دول المنابع تبحث عن الشرعية .. مساع لإستقطاب دولة سادسة، القاهرة : روزاليوسف، 21 مايو 2010م ،ص 3.

196 – مغاورى شحاته "خبير مائي" فى حوار مع إيمان الشاهد، سد النهضة إعلان حرب، القاهرة : جريدة الأهرام، 11 يونيو 2013م، ص 5.

197 – أحمد الطاهري، مرجع سابق، ص 11.

198 – أمجد عرار، رسالة لمصر والسودان : مياه النيل إلى إسرائيل !!، لندن : صحيفة العرب أونلاين الإلكترونية، 27 يوليو 2012م، http://www.alarabonline.org

199 – محمود محي، إسرائيل توقع أول إتفاقية تعاون مع جنوب السودان تتعلق بالمياه، القاهرة : اليوم السابع، الاثنين 23 يوليو 2012م، http://www1.youm7.com

200 – مصطفى سري، إسرائيل وجنوب السودان توقعان إتفاق إقتصادى يشمل المياه والزراعة، لندن : الشرق الأوسط (جريدة العرب الدولية)، 25 يوليو 2012م، http://aawsat.com/

201 – رشدى سعيد، مبادرة حوض النيل، القاهرة : مجلة وجهات نظر، سبتمبر 2001م.

202 – د. عباس شراقي، بين الجيولوجيا والسياسة : رؤية فنية لسد الألفية الإثيوبي، القاهرة : السياسة الدولية – مؤسسة الأهرام الصحفية، المجلد 46، العدد 185، يوليو 2011م، ص 147.

203 – د. عباس شراقي، مرجع سابق، ص 148 – 149..

204 – د. عباس شراقي، مرجع سابق، ص 148.

205 – مغاوري شحاته "خبير مائي" حوار إيمان الشاهد، سد النهضة إعلان حرب، القاهرة : جريدة الأهرام، 11 يونيو 2013م، ص 5.

206 – جيه . أس . إيه بريتشير كولومبي. فى مقال له تحت عنوان "التعاون الدولى حول النيل" نشر فى الفصل الأول لكتاب معضلات نهر النيل – السياسة المائية وبؤر الصراع المحتملة، القاهرة : الهيئة العامة للاستعلامات، 2006م.

207 – د. محمود أبو زيد، إدارة المستقبل فى مواجهة التحديات والعالم المتغير، القاهرة : جريدة الأهرام (ندوة الأهرام)، 27 مايو 2005، ص 10.

208 – كمال حافظ، حتى اثيوبيا، القاهرة : جريدة الأسبوع، العدد 496، 20 مارس 2006م، ص 21

209 – محمد عاطف كشك، مرجع سابق، ص 28 – 29.

210 – رشدى سعيد، ماذا وراء فتح ملف إعادة توزيع مياه نهر النيل؟. الأهرام 3 سبتمبر 1997م.

211 – رشدى سعيد، مياه النيل فى سوق التجارة العالمية، القاهرة : الكتب وجهات نظر، ديسمبر 2000م.

212 – عادل عبد الرازق، بؤر التوتر والنزاع حول المياه فى حوض النيل والعالم العربي، مرجع سابق، ص49

213 – د. محمد عوض محمد، نهر النيل، القاهرة : الهيئة العامة لقصور الثقافة، 2005م، ص 265 – 271

214 – باهى حسن، إتفاقية عنتيبى وسد النهضة .. محطات إثيوبية تهدد أمن مصر المائي، القاهرة : المصرى اليوم، 28 مايو 2013م.

215 – مساعد عبد العاطى شتيوي، موقف القانون الدولى للأنهار الدولية من بناء السدود المائية .. دراسة تطبيقية على سد النهضة الاثيوبي، القاهرة : مجلة شئؤون عربية الصادرة عن الأمانة العامة لجامعة الدول العربية، العدد 151، خريف 2012م، ص 220 – 222

216 – يوسف جابر، علام يستبعد دخول مصر فى حرب مع إثيوبيا ويؤكد هنالك حلول أخرى لسد النهضة، القاهرة : بوابة الأهرام الإلكترونية، 26 أبريل 2013م، http://gate.ahram.org.eg.. أسماء نصار، هل ندخل فى حرب مع إثيوبيا بسبب سد النهضة ؟ .. دراسة بريطانية : مصر تستعد لمحاربة اثيوبيا والخبراء الحديث عن الحرب هدفه استفزازنا، ووزير الرى : لغة التهديد تأتى بنتائج سلبية وهناك تحرك سياسي، 1 مايو 2013م، القاهرة : اليوم السابع، http://www1.youm7.com

217 – علاء الظواهرى عضو لجنة دراسة سد النهضة الاثيوبي، تصريح خاص لجريدة الحياة اللندنية، السبت 25 مايو 2013م، http://alhayat.com

218 – محمد عوض محمد، مرجع سابق، ص 400 – 410

219 – موسى أحمد خليل، موسوعة المحيطات والبحار والأنهار، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، 2002م، نشر ملخصه بعرض حفنى مصطفى حفنى فى كتابه عشاق النيل، الجزء الأول، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2008م، ص 130.

220 – نبيل الشيمى وأيمن باهى وأ.ش.أ. اليوم مصر تحدد موقفها، القاهرة : جريدة المساء، 29 مايو 2013م.

221 – الدكتور علاء الظواهرى تصريح مع أسماء نصار، مصر تواجه أصعب إختبارات السياسة الخارجية، اثيوبيا تحول مجرى النيل وتبدأ فى بناء سد النهضة، اليوم السابع، 28 مايو 2013م، http://www1.youm7.com

222 - محمد صلاح العزب، الله يخرب بيت النهضة. القاهرة : جريدة اليوم السابع الورقية، 2013/4/22م. ص 16.

223 - الدكتور خالد عودة، د. خالد عودة : أدعو مرسى لإقامة قاعدة عسكرية بالإشتراك مع السودان لحماية النيل، القاهرة : جريدة الوطن. 2013/5/30م.

224 - محمود محيي، بعد تحويل اثيوبيا لمجرى النيل الأزرق .. خبراء يشنون هجومًا على طريقة تعامل النظام مع أزمة سد النهضة، القاهرة : اليوم السابع، 28 مايو 2013م، http://www.youm7.com

225 - أحمد حجاج حوار مجدى أبو الليل، السفير أحمد حجاج : إثيوبيا تخطط لإنشاء 26 سدًا بينهما 4 على النيل الأزرق ... والتعامل مع الأزمة يحتاج لخطة متكاملة، القاهرة : الوطن، الجمعة 31 مايو 2013م، http://www.elwatannews.com

226 - مغاورى شحاته، مرجع سابق، ص 5.

227 - مصدر الأرقام المقربة : د.عادل عبد الرازق، بؤر التوتر والنزاع حول المياه فى حوض النيل والعالم العربي، دراسة تحليلية وقانونية فى اطار العلاقات السياسية الدولية، رسالة دكتوراة : قسم النظم السياسية والإقتصادية، معهد البحوث والدراسات الأفريقية : جامعة القاهرة، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2004م، ص ص 73 – 74. والأرقام مسندة لمنظمة الزراعة والأغذية (الفاو) تقرير عام 2000م.

228 - د. محمد طه بدوي، د. محمود حلمى مصطفي، ثورة يناير .. جذورها التاريخية وفلسفتها السياسية، المركز المصرى الحديث للطباعة والنشر بالاسكندرية، 1966م، ص 59.

229 - حفنى مصطفى حفني، عشاق النيل، الجزء الثاني، مرجع سابق، ص106.

230 - محمود على توريارى، قضية القرن الأفريقي، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1979م، ص 93

231 - مجلة السياسة الدولية، عدد يناير 1972م.

232 - د. كمال على محمد وزير الرى السوداني، قضية مياه النيل .. من الذى أثارها ولحساب من ؟، القاهرة : جريدة الأهرام، الجمعة 14 مايو 2004م، ص 12.

233 - الدول التى يمر بها نهر النيل هى : اثيوبيا واريتريا واوغندا والكونغو الديمقراطية وبوروندى وتنزانيا ورواندا وكينيا وجنوب السودان وشمال السودان ومصر.

234 - د عادل عبد الرازق، المرجع السابق، ص60 – 61.

235 - شايدا بادي، ومهدى إخلاجي. وأورانبيليج باتجارجال، وديفيد سيتزولوفسكى وآخرون، أطلس التنمية العالمية، البنك الدولى (دليل التحديات العالمية الكبرى) ، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب (إصدارات البنك الدولي) ، 2008م، ص 100.

236 - د. هيثم ممدوح عوض، السدود الإثيوبية وتأثيراتها على مصر، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م، ص 38.

237 - ذى ديلى مونيتور ممثل اليونسيف فى اثيوبيا، نشر بضوء أحمر، القاهرة : جريدة الأهرام، 3 سبتمبر 2006م، ص 6.

238 - جون بولوك وعادل درويش، حروب المياه .. الصراعات القادمة فى الشرق الأوسط، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب (مكتبة الأسرة) ، 2005م، ص38 - 39

239 - د عادل عبد الرازق، مرجع السابق، ص61 62-.

240 - محمد عاطف كشك، مرجع سابق، ص 16 – 17.

241 - أحمد الطاهري، نقلًا عن تقرير سيادى .. بالأرقام والمعلومات والوقائع :حقيقة الصراع المصرى الإسرائيلى

على حوض النيل. القاهرة : روزاليوسف، 21 مايو 2010م، ص 11.

242 - د. هيثم ممدوح عوض، السدود الإثيوبية وتأثيراتها على مصر، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م، ص 42 - 44.

243 - المرجع السابق، ص 43 - 45.

244 - أيمن السيد عبد الوهاب، مرجع سابق ص 96 - 97

245 - حبيب عائب، المياه فى الشرق الأوسط .. الجغرافيا السياسية للموارد والنزاعات، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب - مكتبة الأسرة، 2009، ص 147

246 - محمد عاطف كشك، مرجع سابق، ص 18.

247 - د. حماد أحمد حماد، دولة جنوب السودان ومياه النيل، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م، ص 58 - 59.

248 - شريف شعبان مبروك، السياسة الإسرائيلية فى جنوب السودان وتداعياتها على الأمن القومى العربي، القاهرة : شئون عربية - تصدر عن : الأمانة العامة لجامعة الدول العربية، عدد 151، خريف 2012م، ص 190 - ص 204

249 - أيمن السيد عبد الوهاب، مياه النيل فى السياسة المصرية، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2006م، ص92 - 93.

250 - د. حماد أحمد حماد، دولة جنوب السودان ومياه النيل، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م، ص 64 - 65.

251 - المرجع السابق، ص 65 - 67.

252 - أحمد إمبابي، وفد من جنوب السودان يزور اثيوبيا لدعم موقف مصر فى مفاوضات النيل، روزاليوسف، العدد 1795، الاثنين 9 مايو 2011م.

253 - أمجد عرار، رسالة لمصر والسودان : مياه النيل إلى إسرائيل !!، لندن : صحيفة العرب أونلاين الإلكترونية، 27 يوليو 2012م، http://www.alarabonline.org

254 - محمود محي، إسرائيل توقع أول إتفاقية تعاون مع جنوب السودان تتعلق بالمياه، القاهرة : اليوم السابع، الاثنين 23 يوليو 2012م، http://www1.youm7.com

255 - مصطفى سري، إسرائيل وجنوب السودان توقعان إتفاق إقتصادى يشمل المياه والزراعة، لندن : الشرق الأوسط (جريدة العرب الدولية)، 25 يوليو 2012م، http://aawsat.com/

256 - المرجع السابق.

257 - أحمد الطاهري، نقلًا عن تقرير سيادى .. بالأرقام والمعلومات والوقائع :حقيقة الصراع المصرى الإسرائيلى على حوض النيل، القاهرة : روزاليوسف، 21 مايو 2010م، ص 11.

258 - شايدا بادي، ومهدى إخلاجي، وأخرون، مرجع سابق، ص 100.

259 - د. عبد الواحد محمد الفار، حقوق مصر التاريخية والقانونية فى مياه نهر النيل، جامعة أسيوط : مركز دراسات المستقبل، المؤتمر السنوى الثالث للمياه العربية وتحديات القرن الحادى والعشرين، 1999م، ص 171

260 - حمدى عبد الرحمن، الصراع فى القرن الإفريقى وانعكاسه على الأمن القومى العربي، مجلة المستقبل العربي، عدد 157، مارس 1992م، ص 75 - 82.

261 - أحمد الطاهري، مرجع سابق، ص 11.

262 - سيد محمد موسى حمد، مصر ودول حوض النيل، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب - سلسلة مكتبة

الأسرة، 2010م، س 159 – 160.

263 – كمال حافظ، حتى اثيوبيا، القاهرة : جريدة الأسبوع، العدد 496، 20 مارس 2006م، ص 21

264 – د. عبد الواحد محمد الفار، مرجع سابق، ص 167

265 – أحمد الطاهري، مرجع سابق، ص 11.

266 – ولاء حسين، دول المنابع تبحث عن الشرعية .. مساع لإستقطاب دولة سادسة، القاهرة : روزاليوسف، 21 مايو 2010م،ص 3.

267 – شايدا بادي، ومهدى إخلاجي، وآخرون، مرجع سابق، ص 100.

268 – د. محمود أبو زيد، إدارة المستقبل فى مواجهة التحديات والعالم المتغير، القاهرة : جريدة الأهرام، 27 مايو 2005م، ص 10.

269 – د. أحمد زكى أبو كنيز، بورندى تشعل مياه النيل -الدوافع -وسبل الخروج. القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م، ص 18.

270 – المرجع السابق، ص 19 – 20.

271 – شايدا بادي، ومهدى إخلاجى وآخرون، مرجع سابق، ص 100.

272 – أيمن السيد عبد الوهاب، ، مرجع سابق، ص 95

273 – صحيفة الحياة اللندنية، 1996/11/27م.

274 – أحمد الطاهري، مرجع سابق، ص 11.

275 – الصادق المهدي، مياه النيل، الوعد والوعيد، الفصل الثاني، مركز الأهرام للترجمة والنشر، سنة 2000م.

276 – مارى يعقوب، فى تقرير المنتدى العربى للبيئة والتنمية (افد) 2010 : كارثة مائية تدق أبواب العرب قبل عام 2015، القاهرة : مجلة رسالة النور، العدد 492، أكتوبر – نوفمبر – ديسمبر 2010م، ص 41.

277 – د مصطفى طلبة ود. سوزان خليف ود. عمران فريحي، تحرير محمد القزاز، التغيرات المناخية وتوابع سد النهضة - الدلتا قبل أن تختفى الزراعة، القاهرة : الأهرام، 15 يونيو 2013م، ص 4.

278 – محمد عاطف كشك، نهر النيل – المخاطر الحالية والمستقبلية، الهيئة العامة للكتاب، القاهرة، 2007م، ص 41 – 42.

279 – سيد محمد موسى حمد، مصر ودول حوض النيل، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2003م، ص221 -222.

280 – د. عبد الواحد محمد، حقوق مصر التاريخية والقانونية فى مياه نهر النيل، مركز دراسات المستقبل بجامعة أسيوط : المؤتمر السنوى الثالث للمياه العربية وتحديات القرن الحادى والعشرين، 1999م، ص 151 – 152.

281 – محمد عوض محمد، نهر النيل، القاهرة : مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر، 1948م، ص 313.

282 – مساعد عبد العاطى شتيوي، موقف القانون الدولى للأنهار الدولية من بناء السدود المائية .. دراسة تطبيقية على سد النهضة الاثيوبي، القاهرة : مجلة شئون عربية الصدرة عن الأمانة العامة لجامعة الدول العربية، العدد 151، خريف 2012م، ص211 – 217

283 – د. منى مصطفى القاضي، حقوق دول المنبع ودول المجرى فى الإتفاقيات الدولية، القاهرة : جريدة الأهرام، 18 فبراير 2000م، ص 10.

284 – المرجع السابق.

285 – د. أحمد زكى أبو كنيز، بورندى تشعل مياه النيل .. الدوافع .. وسبل الخروج، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م، ص 18 – 19.

286 – هانى عسل، القانون الدولى و لتعاون يحميان معا إتفاقية حوض النيل، القاهرة : جريدة الأهرام، 3 سبتمبر 2006م، ص 6.

287 – د. جمال محمد السيد ضلع، إدارة أزمة مياه النيل فى إطار العلاقات الدولية، القاهرة : le monde diplomatique لوموند دبلوماتيك – الأهرام، 15 يونيو 2013م، ص 6

288 – د. حماد أحمد حماد، دولة جنوب السودان ومياه النيل، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م، ص 61 – 62.

289 – سيد محمد موسى حمد، مرجع سابق، ص 232 – 233.

290 – عبد الرحمن محمد شلبي، "العوامل والمستجدات التى تؤدى إلى التزايد المضطرد على المياه"، بحوث مطبوعة، الندوة الفنية عن تنمية منطقة بحيرة ناصر – الآفاق والمحاذير، وزارة الاشغال والموارد المائية، 1995م.

291 – المرجع السابق.

292 – السير مردخ مكدونالد، مستشار وزارة الأشغال العمومية، ضبط النيل، إصدار وزارة الأشغال العمومية، المطبعة الأميرية بالقاهرة، 1920م.. نشر تقريرًا مختصرًا للباحث حفنى مصطفى حفني، عشاق النيل، الجزء الثاني، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2010م، ص 148.

293 – حسن بكر، حروب المياه فى الشرق الأوسط الجديد، ميريت للنشر والمعلومات، 1999م، ورد بتقرير مختصر للباحث حفنى مصطفى حفني، فى كتابه، عشاق النيل، الجزء الثاني، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2010م، ص 41 – 42.

294 – فاطمة الجوهري، " تقنيات معالجة مياه المخلفات الآدمية"، بحوث الندوة الفنية عن تنمية منطقة بحيرة ناصر – الآفاق والمحاذير، القاهرة : وزارة الاشغال والموارد المائية،1995م.

295 – حفنى مصطفى حفني، عشاق النيل، الجزء الثاني، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2010م، اقتباسًا عن كتاب "النيل – حياة أو موت" للكاتبة كريمة السروجى وحمد عبد المقصور، ص 109.

296 – المهندس أحمد رفعت وكيل وزارة الزراعة بأسيوط وعضو مجلس جامعة أسيوط، لقاء مناقشة مشكلة توقف مشروع الرى المطور بحضور السيد البرعى محافظ أسيوط، قاعة إجتماعات ديوان عام محافظة أسيوط، سبتمبر 2011م.

297 – أسامه الهواري، 47 مليون دولار من الإيفاد لتطوير الرى بـ 5 محافظات، القاهرة : جريدة الأهرام، 20 مايو 2011م، العدد 45455، صفحة المحافظات، د. صلاح عبد المؤمن وزير الزراعة، وزير الزراعة يبحث مع رئيس إيفاد سبل دعم المشروعات المصرية، القاهرة : الدولة، http://www.dawlanews.com

298 – د. رشدى سعيد، مصر المستقبل .. المياه . الطاقة . الصحراء، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر (كتاب الهلال)، العدد 639، مارس 2004م، ص 153 .

299 – محمد عاطف كشك، مرجع سابق، ص 48.

300 – د. نادر نور الدين محمد، مستقبل إستخدامات المياه فى مصر، القاهرة : جريدة الأهرام، 23 ديسمبر 2006م.

301 – خميس البكري، علماء الزراعة ينجحون فى تصنيع المعدات الزراعية ذاتية الحركة فى مصر، القاهرة : جريدة الأهرام، 24 سبتمبر 2005م، ص 21.

302 – محمد عاطف كشك، مرجع سابق، ص 48.

303 – أيمن السيد عبد الوهاب، مياه النيل فى السياسة المصرية "ثلاثية التنمية والسياسة والميراث التاريخي"، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2006م، ص 29 – 36.

304 – د. مجدى أبو ريان. تقنية المياه. القاهرة : جريدة الأهرام. 4 مارس 2000م، ص 10.
305 – رشدى سعيد، مصر المستقبل .. المياه . الطاقة . الصحراء. مرجع سابق، ص 150
306 – أحمد على كمال، عبد السلام هاشم. ضبط وتوزيع مياه الري، مرجع سابق
307 – ناجى كامل، نبيل السمالوطي. محمد حاكم، إبراهيم حنيطر، سامى بديوي، فوزى مرسي، المياه والمستقبل، إصدار وحدة الإعلام المائى بوزارة الموارد المائية والرى بالتعاون مع مجلة إشراقة الزراعية، ص 32.
308 – الصادق المهدي، مياه النيل الوعد والوعيد، مركز الأهرام للترجمة والنشر، القاهرة، 2000م.
309 – طارق المجذوب، لا أحد يشرب .. مشاريع المياه فى إستراتيجية إسرائيل، مرجع سابق.
310 – د. محمد بهاء الدين وزير الرى فى تصريح لوكالة أنباء الشرق الأوسط الوكالة الرسمية للدولة المصرية، إكتشاف خزان جوفى جنوب شرق القطارة يكفى لزراعة 70 ألف فدان، 18 أغسطس 2012م.
311 – د. علاء ياسين، الأمن المائى المصرى .. رؤية مستقبلية. القاهرة : جريدة الأهرام، 11 مايو 2001م، ص 10.
312 – خالد عبد القادر عوده، صحيفة الجريدة، مقال منشور بتاريخ 11 ديسمبر 2011، دونه العالم بتاريخ 10 ديسمبر 2011.
313 – د. خالد محمد غانم. المياه فى مصر لكل قطرة حساب، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م، ص 86.
314 – رشدى سعيد، مصر المستقبل .. المياه . الطاقة . الصحراء، مرجع سابق، ص 28 – 33.
315 – المرجع السابق، ص 152 – 153.
316 – محمد إبراهيم حسن، دراسة فى جغرافية إفريقيا وحوض النيل، الإسكندرية، مركز الإسكندرية للكتاب، 1997، مأخوذ عن عرض للكتاب قدمه حفنى مصطفى حنفي. فى كتابه عشاق النيل .. ببليوجرافيا شارحة لأربعة وستين كتابًا عن نهر النيل، الجزء الأول، الهيئة المصرية العامة للكتاب.2008م، ص92.
317 – أمين سامى باشا، ملحق تقويم النيل – الجزء السادس، القاهرة : الهيئة العامة لقصور الثقافة، الطبعة الثالثة 2009م، ص 79 – 79.
318 – مهندس أحمد إدريس، مشروع النهر العالى بأسوان، منتديات الهندسة المائية، يونيو 2011م، http://www.water-eng.com
319 – إبراهيم كامل، خبير دولى فى المياه، تصريح لشبكة أخبار مصر، إتحاد الإذاعة والتليفزيون المصري، السبت 17 ديسمبر 2011م.
320 – رشدى سعيد، نهر النيل، نشأته وإستخدام مياهه فى الماضى والمستقبل، دار الهلال، الطبعة الثانية، 2001، ص264 – 265.
321 – يذكر أن دراسات هيئة السد العالى تقدر مخزون الطمى المترسب بمعدل 109 ملايين مترًا مكعب فى السنة.
322 – حنان إبراهيم، مستقبل الدلتا والمخزون التراكمى للطمى ببحيرة السد العالي، مركز الأبحاث العلمية والاختراعات البسيطة، 10 مايو 2010م http://entapehooo.blogspot.com
323 – د. طلعت أحمد إبراهيم، ظاهرة الإطماء ومواردنا المائية، القاهرة : جريدة الأهرام، 26 مارس 2000م، ص 10.
324 – د. أحمد مصطفي، علوم - جامعة أسيوط، د. محمد رياض جغرافيا جامعة عين شمس، هل تهدد الطحالب السامة مياه بحيرة ناصر؟، القاهرة : جريدة الأهرام، 6 يوليو 2001م، ص 10.
325 – عادل عبد الرازق، بؤر التوتر والنزاع حول المياه فى حوض النيل والعالم العربى والإستراتيجية المصرية للسياسة المائية فى حوض النيل، دراسة تحليلية وقانونية فى اطار العلاقات السياسية الدولية، الهيئة المصرية العامة

للكتاب، 2004م، ص9.

326 - لقد أصبحت مصر من البلدان معتادة السيول. ويجد فى مصر عدة مناطق معروفة ومحددة للسيول خاصة فى مناطق الصحراء الشرقية والصحراء الغربية وسيناء. وكذلك مدن الصعيد مثل اسيوط. وقنا وسوهاج والاقصر. "ومن المعروف أن مصر تعرضت لعدد 26 سيلا فى الفترة من 1974 حتى عام 1991، وقد بدأت تتنامى تعداد السيول فى العقد الأول من الألفية الثالثة جراء التغيرات المناخية"

327 - ضياء الدين القوصي، ود محمد المعتصم قطب، م. أمال الشربينى وآخرون، دراسات وأبحاث، المؤتمر السنوى لإنجازات المركز القومى لبحوث المياه، وزارة الأشغال العامة والموارد المائية (المركز القومى لبحوث المياه)، 1995م.

328 - التنمية المستدامية والموارد المائية فى مصر، الهيئة العامة للاستعلامات، http://www.sis.gov.eg

329 - رشدى سعيد، مصر المستقبل .. المياه . الطاقة . الصحراء، مرجع سابق، ص 28 — 29.

330 - الصادق المهدي، مرجع سابق.

331 - مارى يعقوب، فى تقرير المنتدى العربى للبيئة والتنمية (افد) 2010 : كارثة مائية تدق أبواب العرب قبل عام 2015م، القاهرة : مجلة رسالة النور، العدد 492، أكتوبر — نوفمبر — ديسمبر 2010م، ص 41.

332 - تقرير مترجم بعنوان "مواجهة أزمة المياه العذبة فى العالم" - مجلة العلوم الأمريكية — 2008 م.

333 - المرجع السابق

334 - د. مجدى محمد أبو ريان، المياه والتنمية الشاملة لسيناء، القاهرة : جريدة الأهرام، 11 مايو 2001م، ص 10.

335 - المرجع السابق.

336 - د. محمود منصور، مواردنا المائية .. مخاطر وتحديات، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر. مايو 2011م، ص 74.

337 - حفنى مصطفى حفني، عشاق النيل، الجزء الثاني، مرجع سابق، ص 152.

338 - محمد عاطف كشك، مرجع سابق، ص 49 — 60.

339 - المرجع السابق، ص 49 — 60.

340 - د. نادر نور الدين محمد، مستقبل إستخدامات المياه فى مصر، القاهرة : جريدة الأهرام، 23 ديسمبر 2006م.

341 - لواء دكتور أحمد عبد الحليم، النيل والأمن القومى فى القرن المقبل، القاهرة : مركز دراسات المستقبل بجامعة أسيوط (المؤتمر السنوى الثالث : المياه العربية وتحديات القرن الحادى والعشرين)، أسيوط فى الفترة من 24 — 26 نوفمبر 1998م، مطبوعات المؤتمر 1999م، ص 642 - 643

342 - د. علاء رزق، خبير أقتصادى وزميل كلية الدفاع الوطني، لقاء "أكتوبر بين الماضى والحاضر"، أسيوط : الهيئة العامة للاستعلامات — مركز إعلام جنوب أسيوط، مساء الخميس 10 أكتوبر 2013م.

343 - الصادق المهدي، مرجع سابق.

344 - العلاقات السياسية والتجارية بين دول حوض النيل، القاهرة : جريدة الأهرام، 3 سبتمبر 2006م، ص 7.

345 - د عادل عبد الرازق، مرجع سابق، ص166 - 167.

346 - د. سيد محمد موسي، مرجع سابق، ص 257 - 258

347 - عادل عبد الرازق، مرجع سابق، ص26.

348 - سيد محمد موسى حمد، مرجع سابق ص230

349 - الصادق المهدي، مرجع سابق، ص155 169-

350 - المرجع السابق، ص42.

351 – المرجع السابق، ص49.

352 – سيد محمد موسى حمد، مرجع سابق ص247

353 – البروفسيور كينفى أبراهام، مرجع سابق، ص 117

354 – المرجع السابق، ص 117

355 – أيمن السيد عبد الوهاب، مرجع سابق، ص 98

356 – سيد محمد موسى حمد، مرجع سابق، ص156 – 157.

357 – شايدا بادي، ومهدى إخلاجي، وأورانبيليج باتجارجال، وآخرون، أطلس التنمية العالمية، البنك الدولى (دليل التحديات العالمية الكبرى)، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب (إصدارات البنك الدولي)، 2008م، ص 100 - 108. ((يمكن النظر أيضًا - برنامج المراقبة المشترك بين منظمة الصحة العالمية واليونسيف لمصادر المياه والصرف en/welvome.htmlwww.Wssubfi.org/، وبرنامج منظمة الصحة العالمية – المياه – الصرف – الصحة /www.Who.int/ water -sanitation -health/en))

358 – عادل عبد الصمد، نهر النيل .. من أى عهد فى القرى تتدفق ؟، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م، ص 16.

359 – د. أحمد زكى أبو كنيز، بورندى تشعل مياه النيل .. الدوافع .. وسبل الخروج، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م، ص 22 – 23.

360 – د. نادر نور الدين، الوقود الحيوى الإثيوبى والدور المصري، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م، ص 26 – 27.

361 – عادل عبد الصمد، مرجع سابق، ص16.

362 – حفنى مصطفى حفني، عشاق النيل، الجزء الثاني، مرجع سابق ص 109.

363 – سيد محمد موسى حمد، مرجع سابق، ص248.

364 – المرجع السابق، ص248.

365 – د. هيثم ممدوح عوض، السدود الإثيوبية وتأثيراتها على مصر، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م، ص 35.

366 – د. نادر نور الدين، مرجع سابق، ص 24.

367 – نبيل السجيني، 7 حلول للقضاء نهائيًا على تلوث مياهه، القاهرة : جريدة الأهرام، 3 سبتمبر 2006م، ص 7.

368 – ناجى كامل، مرجع سابق.

369 – ممدوح حامد عطية، إنهم يقتلون البيئة، ، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1998م، ص 42، 43.

370 – أحمد نصر الدين فى متابعة لأراء العلماء بمؤتمر اليونسكو لإدارة المياه، شرم الشيخ 2003م، القاهرة : جريدة الأهرام، 25 ديسمبر 2003م، ص 24.

371 – وجدى رياض، الكيمياء الخضراء .. تتصدر مؤتمرات المياه، القاهرة : جريدة الأهرام، 19 يونيو 2000م، ص 27.

372 – د. خالد محمد غانم، المياه فى مصر .. لكل قطرة حساب، القاهرة : دار الهلال للطبع والنشر، مايو 2011م، ص 83.

373 – حفنى مصطفى حنفي، "عشاق النيل"، الجزء الأول، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2008م، ص 143.

374 – رشدى سعيد، مصر المستقبل .. المياه . الطاقة . الصحراء، مرجع سابق ، 49.

375 – سكينة فؤاد، تعريب الصراع وأزمة المياه، القاهرة : جريدة الأهرام، 14 أكتوبر 2006م.

376 - شايدا بادي، ومهدى إخلاجي، وأورانبيليج باتجارجال، وآخرون ، ص 93.

377 - أيمن السيد عبد الوهاب، مرجع سابق، ص291 – 296.

378 - عبد صموئيل فارس، الدور القبطى فى أزمة مياه النيل، القاهرة : الحوار المتمدن، العدد 4107، 2013/5/29م.

http://www.ahewar.org

379 - ممدوح حامد عطية، مرجع سابق، ص 51 – 60.

380 - سيد محمد موسى حمد، مصر ودول حوض النيل، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2010م، ص262.

381 - تقرير "مواجهة أزمة المياه العذبة فى العالم" - مجلة العلوم الأمريكية – عدد 2008م

السيرة الذاتية للكاتب

- أحمد مصطفى على حسين عمار
- من مواليد منفلوط بمحافظة أسيوط
- مسئول الإعلام التنموى لمركز جنوب أسيوط – الهيئة العامة للاستعلامات.
- كاتب صحفى بمجلة رسالة النور الصادرة عن الهيئة القبطية الإنجيلية (والمشرف على صفحة صعيد مصر)
- استشارى الإعلام لمركز أحمد بهاء الدين الثقافى
- محرر بمجلة الدوار بمركز بحوث المرأة كلية الإعلام جامعة القاهرة
- باحث ماجستير فى مجال الإعلام بإشراف دكتور صابر حارص ودكتور ماجدة عبد الباقى – كليه الآداب جامعتى أسيوط وسوهاج.
- مدرب الإعلام والصحافة بمجتمعات هيئة بلان البريطانية فى أسيوط (ورئيس شرفى لصوت القرية)
- محرر الفترة المسائية السابق بمكتب محافظ أسيوط.

عضويات

- عضو برنامج منتدى حوار الثقافات بالهيئة القبطية الانجيلية.
- صديق لجنة العدالة والسلام بمطرانية الكاثوليك بأسيوط.
- عضو مجلس مركز أحمد بهاء الدين الثقافي.
- عضو مؤسس لجمعية كتاب القصة بالصعيد، وعضو نادى القصة بأسيوط
- عضو رابطة الأدباء والشعراء الثقافية وحركة المثقفين الجدد.
- 2013 عضو الأمانة العامة وأمين لجنة الإعلام – مؤتمر آليات السرد الحديثة للقصة – والذى نظمه نادى القصة بأسيوط برعاية محافظة أسيوط ومركز أحمد بهاء الدين والهيئة العامة لقصور الثقافة.
- 2012 عضو الأمانة العامة وأمين لجنة الإعلام لمؤتمر "الثورة .. مستقبل الثقافة والتنمية فى صعيد مصر" نظمته جمعية أصدقاء أحمد بهاء الدين بالتعاون مع الهيئة العامة لقصور الثقافة وبرعاية جامعة أسيوط والمحافظة.

- 2007 – 2010 عضو اللجنة التنفيذية للمهرجان القومى للقراءة للجميع بمحافظة أسيوط.
- 2005 – 2008 عضو لجنة تحرير كتاب المحافظة السنوى ومؤلفات العيد القومي.
- 2005 عضو اللجنة التنفيذية لمهرجان السياحة والتسوق بمحافظة أسيوط.

الجوائز

- 2013 جائزة إحسان عبد القدوس – مجال الدراسات النقدية.
- سبتمبر 2013 جائزة قصص على الهواء – مجلة العربى الكويتية وbbc.
- 2013 الجائزة البحثية للشباب "إدارة الشباب" – الهيئة العامة لقصور الثقافة.
- أكتوبر 2012م – جائزة قصص على الهواء – مجلة العربى الكويتية والإذاعة البريطانية bbc.
- 2012م – جائزة أفضل مقال بإقليم وسط وجنوب الصعيد الثقافى – الهيئة العامة لقصور الثقافة
- 2012م – جائزة تشجيعية لأفضل 20 مقال بالوطن العربى – شبكة الألوكة العلمية – المملكة العربية السعودية
- 2012م – جائزة المسابقة القومية للأعمال الإبداعية عن الثورة المصرية – الهيئة العامة لقصور الثقافة وجمعية أصدقاء أحمد بهاء الدين الثقافية.
- 2012 جائزة القاص أحمد راشد البطل "القصة القصيرة" عن القصة القصيرة "رسالة".
- 2012 جائزة كتاب الجمهورية الكبرى الذى نظمته مؤسسة دار التحرير القومية وجريدة الجمهورية. مجال البحث
- 2012 جائزة نادى أدب أسيوط عن القصة القصيرة "مازال شئ هناك".
- 2011 جائزة القصير للإبداع الأدبى – (مجال الورقة البحثية).
- 2011م جائزة الشيخ مبارك الصباح للإبداع العلمى من دار سعاد الصباح – الكويت
- 2011 جائزة المسابقة المركزية – الهيئة العامة لقصور الثقافة - (مجال المقال النقدي).
- 2012 – 2013 جائزة المسابقة البحثية لإدارة الشباب والعمال – الهيئة العامة لقصور الثقافة
- 2011 جائزتى مديرية ثقافة أسيوط فى البحث وفى المقال
- 2011 جائزتى مديرية الشباب والرياضة فى البحث وفى المقال

- 2007 – 2008 – 2009 – 2010م جوائز أحمد بهاء الدين فى البحث والإعلام "5جوائز".
- سبتمبر 2010م جائزة المجلس القومى للمرأة بأسيوط.
- أغسطس 2010م جائزة فرع الهيئة المصرية العامة لتنشيط السياحة بأسيوط
- 2008 جائزة جريدة اللواء الإسلامى (مؤسسة أخبار اليوم) عن مسابقة بحثية.
- تكريم
- 2013 شهادة تقدير – قسم الإعلام – كلية الآداب – جامعة أسيوط.
- 2013 شهادة تقدير من هيئة بلان الدولية للمشاركة فى "إبداعنا يغيرنا"
- 2013 شهادة تقدير من نادى القصة بأسيوط للجهود فى الحركة الثقافية
- 2013 تكريم لجنة العدالة والسلام بمطرانية الأقباط الكاثوليك بمناسبة كتاب ثورة يناير
- 2012 شهادة تقدير من رابطة الأدباء والشعراء الثقافية للجهود الإعلامية فى المجال الثقافي.
- 2012 شهادات تقدير من معهد جوته الألمانى ومؤسسة روبرت بوش الألمانية، للحوار الثقافي.
- 2012 درع الحزب المصرى الديمقراطى بأسيوط بمناسبة الفوز بجائزة الجمهورية.
- 2011 شكر وتقدير من أسرة فيلم "صرخة ندم" للمخرج الشاب عبد الله الشريف.
- 2011 ميدالية الهيئة العامة لقصور الثقافة (المسابقة الأدبية المركزية)
- 2010 شهادة تقدير من الإتحاد النوعى لجمعيات ذوى الإعاقة للمشاركة التطوعية.
- 2010 درع مهرجان شباب بيحب مصر – ابوتيج – أسيوط
- 2010 شهادة تقدير من مشروع الابحار فى النيل لدعم أهداف ألفية القضاء على الفقر

أعمال وأبحاث نشورة

- 2013 كتابة نص مسرحى حول السلام – إنتاج هيئة بلان الدولية البريطانية
- 2012 / 2013 رئاسة تحرير إشرافية لمجلة تدريبية لشباب قرية دكران – إنتاج هيئة بلان الدولية
- 2013 كتابة أوبريت واسكتش حول قيمة السلام – إنتاج هيئة بلان الدولية

- 2012 كتابة سيناريو فيلم "أحداث المندرة" إنتاج هيئة بلان الدولية
- قصة "الندم" وقصة "فقدوا معانيها"، منشورتان بموقع الإذاعة البريطانية وبموقع مجلة العربي.
- 2013 قصص بكتاب "يوم واحد من العزلة" (يضم إبداعات من مختلف الدول العربية)، إصدار المتكأ الثقافي، دولة البحرين.
- بحث "الثقافة الرقمية وتحدياتها فى صعيد مصر" وذلك ضمن أبحاث مؤتمر "الثورة .. مستقبل الثقافة والتنمية فى صعيد مصر" المقام بجامعة أسيوط ونظمته جمعية أصدقاء أحمد بهاء الدين بالتعاون مع الهيئة العامة لقصور الثقافة، نوفمبر 2012م.
- بحث "حقيقة التكامل والصراع بين الإعلام الجديد والتقليدي"، نشر بشبكة الألوكة العلمية – المملكة العربية السعودية.
- دراسة نقدية حول أصداء السيرة الذاتية للأديب الكبير نجيب محفوظ، نشرت بموقع جريدة القاهرة، إصدار وزارة الثقافة المصرية.

كتب مطبوعة

كتاب : ثورة يناير .. رؤية للقيم المتأصلة فى التأريخ وتحديات الواقع، الهيئة العامة لقصور الثقافة، 2012م





إصدارات خاصة

الغلاف للفنان احمد الجنايني



www.gocp.gov.eg

السعر: خمسة جنيهات